

UNIFESP- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA DE FILOSOFIA LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS- CAMPUS GUARULHOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

Indissociabilidades - Conflitos Epistêmicos na emergência de uma ciência agroecológica

Guarulhos

2019

JULIANA DE ANDRADE MEIRA

Indissociabilidades - Conflitos Epistêmicos na emergência de uma ciência agroecológica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Mestra em Ciências Sociais.

Orientação: Prof. Dr. Henrique Zoqui Martins Parra

Guarulhos

2019

Meira, Juliana de Andrade.

Indissociabilidades - Conflitos epistêmicos na emergência de uma ciência agroecológica/
Juliana de Andrade Meira. – 2019.p.
131p.

Dissertação de Mestrado (Programa de pós-graduação em Ciências Sociais) – Universidade
Federal de São Paulo/ Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Guarulhos, 2019.
Orientação: Prof. Dr. Henrique Zoqui Martins Parra

Indissociabilities - Epistemological conflicts on the emergency of an agroecological
science

1. Agroecologia 2. Ciência e Sociedade 3. Co-produção I. Título.

JULIANA DE ANDRADE MEIRA
Indissociabilidades - Conflitos Epistêmicos na emergência de uma ciência agroecológica

Aprovação: ____/____/____

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Mestra em Ciências Sociais.

Área de concentração: sociologia

Prof. Dr. Henrique Zoqui Martins Parra
Universidade Federal de São Paulo

Prof. Dr. Cristiano Cordeiro Cruz
Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Luciano Pereira
Universidade Estadual de Campinas

*À Obá e Oxóssi - Senhora da terra e Senhor das matas
Concentração e Expansão...
e juntos regentes do mistério do conhecimento
Akirô Obá Yê! Okê Arô Oxóssi!*

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao orientador Henrique Parra, pela sutileza e atenção com que realizava suas observações e questionamentos sobre o trabalho, ressaltando suas possibilidades. Obrigada pelo espaço aberto e pelo olhar amigo.

Agradeço a Geni de Andrade, a mãe sensível sobre a vida no mundo humano, pelo apoio incondicional. Obrigada também pela “brecha” do riso e pela parceria nos momentos mais críticos, que nos permitiu descansar de alguns papéis e respirar mais fundo.

Obrigada a Diego Marques, por tudo, desde que escolheu ser companhia.

Agradeço ao secretário do programa de pós-graduação em Ciências Sociais da UNIFESP, Rafael Ferreira, por toda a atenção e paciência nas explicações e encaminhamento dos procedimentos burocráticos durante o curso. E também às professoras e professores do programa.

Por me lembrar que é mais legal quando vamos juntos, obrigada Bru Pereira, Wilver Portella e Luana Novaes. Amigos queridos.

Agradeço aos os movimentos e grupos de agroecologia e permacultura, no campo e na cidade, que me inspiraram a olhar para a temática agroecológica e me possibilitaram experiências práticas de produção de comunidade e futuros mais esperançosos.

A raiz é a indicadora mais confiável sobre as condições do solo. Ela indica tanto compactações e adensamentos, a colocação correta ou errada da matéria orgânica, o transplante adequado das mudas, excesso ou falta de água, quanto as deficiências nutricionais. Sabendo-se interpretar a “linguagem” da raiz é possível ter todas as informações necessárias. Não é o especialista que pode informar sobre o solo, mas a raiz, porque é ela que informa se o solo é adequado para a cultura e a variedade. Cada variedade possui suas próprias exigências, seu potencial radicular e sua maneira de conseguir água e nutrientes do solo. Portanto a informação mais acertada sempre vem da própria planta, ou seja, de sua raiz.

Ana Primavesi - “O que as raízes comunicam”. Manual do Solo Vivo

*E quem és tu? Disse eu para a chuva que caía suavemente,
E ela, é estranho narrar, deu-me uma resposta, esta que aqui traduzo:
Sou o Poema da Terra, disse a voz da chuva,
Eterna, ergo-me imponderável para além da terra e do mar sem fundo,
Subo ao céu, de onde, vagamente formada, sou transformada
[inteiramente e, contudo, permaneço igual,
Desço para lavar as secas, os átomos, as camadas de poeira do globo,
E tudo aquilo nesses elementos, sem mim seria apenas sementes,
[potenciais, não nascidas;
(Pois a canção, emitida de seu lugar de nascimento, depois de realizada, divaga,
E, importando-se ou não, regressa oportunamente com amor.)*

Walt Whitman. “A voz da chuva”. Folhas da Relva

RESUMO

Circunscrito na área da Sociologia da Ciência e Tecnologia, o presente trabalho analisa o processo de institucionalização da agroecologia no Brasil e volta-se para uma noção que, tendo emergido nos últimos anos demonstra ter se tornado um gancho para abordar o modo como a agroecologia, apresenta novas configurações disciplinares, relacionadas a uma perspectiva diferente sobre a relação entre ciência, política e sociedade, e a novas possibilidades de legitimação social. Trata-se da noção de Indissociabilidade entre ciência, movimento e prática. Para tanto são observados: I. Os discursos dos principais autores da agroecologia no mundo, que permanecem como os mais citados; II. A relação de continuidade da agroecologia em relação a emergência dos movimentos ambientais e da ambientalização dos movimentos sociais, dando especial atenção para a construção social dos riscos da atividade da ciência agrícola; III. O mapeamento de atores sociais, como se apresentam e se articulam social e politicamente e IV. Panorama da produção científica em e sobre agroecologia em duas importantes bases de catalogação de trabalhos acadêmico-científicos. A observação das dinâmicas agroecológicas é realizada a partir de contribuições dos Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia, em especial o conceito de co-produção em Forsyth e Jasanoff, no modo como ele é trabalhado em relação ao ativismo ambiental. E a partir disso são ensaiadas possibilidades de se pensar as indissociabilidades presentes na agroecologia observando o trânsito entre dispositivos cognitivos conceituais entre dimensões mais científicas e mais políticas e sociais. As conclusões giram em torno de algumas hipóteses, uma delas compreende a agroecologia científica a partir de sua multiplicidade de meios de conexão com a sociedade, dentre elas a constituição de alguns dos programas de pós-graduação apresentados, no modo como se abrem para pensar as contradições da atividade agrícola moderna e contemporânea a partir da inter e da transdisciplinaridade. Podendo ser tomados como “centros de reflexividade”, que são legitimados pelo modo como apontam respostas para problemas socioambientais complexos.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia, Indissociabilidade, Ciência, Interdisciplinaridade e Co-produção.

ABSTRACT

Circumscribed in the Sociology of Science and Technology area, the work analyzes the Brazilian agroecology process of institutionalization, through the notion of *Indissociability between Science, Movement and Practice*, that emerged in the last years, showing to be a way to approach agroecology from the proposal to represent other disciplinary configurations, allowed to connect science and society in other ways. Therefore, will be observed: I. The speeches of the main agroecology authors in the world, that remain as the most cited ; II. The link between agroecology and general environmental movements, giving some special attention to the social construction of risks of agricultural science activities; III. The mapping of social actors, as they articulate themselves; and IV. A view of scientific contribution about (or in) agroecology, considering two important academic platforms: CAPES and SCIELO bases. From that, the agroecological dynamics are observed using the Science and Technology Studies (STS), and especially the concept of co-production, here from Tim Forsyth and Sheila Jasanoff, in the way they work to explain the environmental political activism. Thereby, some possibilities to think about agroecology are rehearsed, considering the movements of the conceptual and cognition devices, between social, political and scientific dimensions. The conclusions revolve around some hypotheses, one of them comprises scientific agroecology from your multiple connections with society, among them, the constitution of some of the postgraduate programs presented, in the way they open themselves to think about modern and contemporary agricultural activity contradictions, from interdisciplinarity and transdisciplinarity. They can be taken as “reflexivity centers”, which are legitimized by the way they point out answers to complex socio-environmental problems.

KEYWORDS: Agroecology, Indissociability, Science, Interdisciplinarity and Co-production.

Sumário

RESUMO	7
ABSTRACT	8
Lista de abreviações	11
Introdução	14
Um prato de comida... agroecológica	14
O problema de pesquisa	16
Nota sobre a indissociabilidade entre ciência, movimento e prática	19
Capítulo 1 - Definindo a agroecologia	27
A Revolução Verde na contra-definição da agroecologia e as apropriações da ecologia	27
Ecologia da agricultura e agricultura ecológica, ciência e prática	31
As três perspectivas em agroecologia e o aporte sociológico	34
Altieri e Gliessman: agroecologia como ciência, agroecossistemas e o estudo de agriculturas tradicionais	34
A perspectiva de Eduardo Sevilla Guzmán e a sociologia na agroecologia	39
Capítulo 2 - Construções intelectuais a partir das ameaças	41
A Ecologia Política e a ambientalização dos movimentos sociais	41
A ciência na produção e percepção do risco, das incertezas e das catástrofes	43
Capítulo 3 - Agroecologia no Brasil - -Mapeamento dos atores sociais e aspectos-chave	50
Associação de agricultura orgânica- AAO	52
AS-PTA- agricultura familiar e agroecologia	55
A via campesina	58
Articulação Nacional de Agroecologia- ANA	59
Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra- MST	62
Associação Brasileira de Agroecologia-ABA	67
Capítulo 4 - Aspectos da contribuição da ciência institucional à construção da agroecologia	76
Catálogo de Teses e Dissertações CAPES - Retornos Agroecologia	77
Marcas e dimensões da institucionalização acadêmica da Agroecologia - Os programas de pós-graduação	83
Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas - UFSC (1995)	83
Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural - UFSCAR (2006)	85
	10

Programa de pós-graduação em Agroecologia - UEMA (1996)	86
Núcleo Reflexivo para a agroecologia? - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ	88
PPG em Fitotecnia	90
PPG em Educação Agrícola	91
PPG em Agricultura Orgânica (2010)	93
PPG Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade	94
PPG em Agroecologia - UFV (2011)	97
Graduações e Núcleos de Estudos em Agroecologia	98
Casos, interdisciplinaridade e co-produção de futuros	103
Características dos artigos relacionados a Agroecologia - Base Scielo	107
Conclusão	112
Indissociabilidade e Co-produção entre ciência e sociedade	113
O “ambientalismo dominante” e os valores dentre os recursos conceituais	119
Interdisciplinaridade e os projetos de futuro agroecológicos	124
Considerações Finais	128
Referências Bibliográficas	131
ANEXOS	135

Lista de abreviações

ABA- Associação Brasileira de Agroecologia

ANDEF - Associação Nacional de Defensivos Agrícolas

ANA- Articulação Nacional de Agroecologia

ANATER- Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural

APA- Articulação Paulista de agroecologia

ASA- Articulação do Semiárido Brasileiro

AS-PTA- Agricultura Familiar e Agroecologia (Sigla referente a designação original: Assessoria e Serviços em Projetos de Tecnologia Alternativa)

ATER- Assistência Técnica Rural

CBA- Congresso Brasileiro de Agroecologia

CCA – Construção do Conhecimento Agroecológico

CNAPO- Comissão Nacional da Política de Agroecologia e Produção Orgânica

CNAU - Coletivo Nacional de Agricultura Urbana

CONDRAF - Comitê de Agroecologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural

CSA- Comunidade que Sustenta a Agricultura

CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

CVT- Centro Vocacional Tecnológico

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENA- Encontro Nacional de Agroecologia

ELAA- Escola Latino Americana de Agroecologia

ESCT- Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia

GAA- Grupo de Agricultura Alternativa

IDEC- Instituto de Defesa do Consumidor

IF- Instituto Federal

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

ITESP – Instituto de Terras de São Paulo

REGA- Rede de Grupos de Agroecologia

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MST- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

MUDA- Movimento Urbano da Agroecologia de São Paulo

NEA- Núcleo de Estudos em Agroecologia

NEAD- Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural

PAA- Programa de Aquisição de Alimentos

PLANAPO – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAPO- Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PROCERA- Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRONERA – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária

RESEA – Rede Sergipana de Agroecologia

SAF- Sistema Agroflorestral

SEAD- Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário

SNEA- Seminário Nacional de Educação em Agroecologia

SOCLA- Sociedade Latino Americana de Agroecologia

SOF- Sempreviva Organização Feminista

SSAN – Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional

TAR - Teoria Ator-Rede

UEMA - Universidade Estadual do Maranhão

UESC - Universidade do Estado de Santa Catarina

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos

UFV - Universidade Federal de Viçosa

Introdução

Um prato de comida... agroecológica

Durante o processo de escrita do projeto de pesquisa, fez-se necessário inicialmente definir a agroecologia. No entanto, progressivamente fui notando como a definição de agroecologia se mostrava infinitamente plural; pois cada definição estava conectada a um contexto específico. A realidade é que parece existir tantas definições quanto envolvidos nesse universo. Ao mesmo tempo, essas definições aparecem sempre como que atreladas a certos “projetos” para a própria agroecologia. De modo que, “O que é Agroecologia”, é sempre uma questão que a lança ao futuro, um espaço onde se projetam muitos territórios, onde se ancoram muitas identidades. Respondê-la é sempre implicar-se de algum modo em algum desses futuros. E nesse caso, diante da complexidade da tarefa, preferi começar pelo prato.

O prato como sinônimo do modo como uma refeição se configura, como a síntese do alimentar-se cotidiano que nos constitui, expressa a conexão de nossas demandas nutricionais a hábitos, e por sua vez a padrões alimentares que, ao serem reproduzidos, disputados e transformados, com o potencial de agenciar novas relações sociais, econômicas, e inclusive epistemológicas, se apresentam com um caráter político de grande relevância. Ou seja, há muito em jogo em um prato de comida. Considerar de onde veio o milho, o trigo, o feijão e arroz que o compõem, ... as verduras e legumes, as frutas, as carnes, as ervas, a proporção e a variedade de cada tipo, o que é nativo ou não, como foram produzidos, os insumos aplicados, o ritmo de crescimento e uso do solo, as relações de trabalho, como chegou até ali na mesa, como foram preparados e por que constitui a base da refeição em questão. Quais relações são visíveis e quais são invisíveis nessa síntese chamada “prato”, “refeição”, e qual a razão dessa visibilidade ou invisibilidade? Também pensar a partir do prato torna-se escolha de considerar que o âmbito da agroecologia não acaba no alimento produzido e que esse “produto final” agroecológico é constituído levando em consideração as possibilidades de escoamento, os grupos de consumo, o comércio justo e a saúde dos envolvidos, sejam produtores, consumidores e meio ambiente de modo geral. Então podemos nos perguntar: O que precisaria ser levado em consideração para que uma refeição, enquanto seleção de alimentos possa ser chamada de agroecológica? Por enquanto, podemos manter em mãos a ideia, que em

algum momento pode ser trocada por outra que melhor, de que em grande medida falar em agroecologia é considerar o alimento e o que atrela sua produção ao consumo, em sua complexidade. Pensar nas raízes que invariavelmente estão presentes em seu crescimento, e que os prende meio ambiente, considerando-as em sua sócio e biodiversidades.

O problema de pesquisa

O presente trabalho traz como objetivo geral compreender o modo as disputas em torno a agroecologia contribuem para a realização de uma crítica a produção de conhecimento científico moderno, em especial no que diz respeito a pretensa neutralidade e autonomia científica como ideais e aspectos chave para a determinação do grau de objetividade do conhecimento científico e de determinação da especificidade desse conhecimento em relação a outras formas de organização do conhecimento.

Como objetivos específicos, duas questões chave pretendem ser problematizadas e respondidas: [1] Como emerge a questão da disciplinaridade no conhecimento científico agroecológico ou sobre agroecologia, que se colocam de certo modo como alternativas em relação a uma produção de conhecimento científico convencional, isto é, baseados nos princípios que advém das ciências naturais, de onde provém as disciplinas das quais a agroecologia se originou? E [2] como as ciências humanas, posteriormente trazidas a participação, realizam sua contribuição nesse sentido? Aqui, categorias de relações disciplinares diferentes são colocadas: interdisciplinaridade,... multidisciplinaridade. Cita-se também a transdisciplinaridade, que aparece em grande medida relacionada a outro pluralismo epistemológico, aquele referente a formas de organização do conhecimento para além do espaço propriamente científico. Noções como “Diálogo de Saberes”, “Pluralismo Epistemológico” e a própria questão da “Indissociabilidade entre Ciência, Movimento e Prática”, todas marcadamente presentes nos discursos mais ou menos institucionalizados da agroecologia (cursos, eventos, materiais informativos, projetos, trabalhos acadêmicos, sites de organizações, etc.), parecem se relacionar entre si, na emergência de uma outra forma de pensar a relação entre ciência e sociedade. O que se problematiza é que tal indissociabilidade, selecionada aqui por seu poder de síntese de uma questão que parece se reproduzir de diversos modos e em diversos níveis na agroecologia (uma espécie de fractal) emerge como um dentre vários dos hibridismos presentes ali, que reordenam relações na produção de conhecimento e acabam por gerar tensões no projeto de estabelecimento da agroecologia como ‘disciplina’ científica. De modo inicial, podemos dizer que, se a agroecologia busca estabelecer-se sobre essa categoria de conhecimento, não edificará sua especificidade a partir do desenvolvimento de uma autonomia em relação a outras esferas, como a autonomia desenvolvida a partir de uma separação entre demandas sociais, políticas e aquelas propriamente científicas. O aspecto da autonomia, centralizado nos processos de institucionalização científica de disciplinas em

autores de destaque na análise de tais processos, nos levaria aqui a inserir a agroecologia em um sistema disciplinar que tornaria tal indissociabilidade uma deformação. Nesse sentido, há uma escolha da abordagem teórica que se torna estratégica na busca por tornar visível novas possibilidades interpretativas para tal indissociabilidade, na tentativa de evidenciar sua conexão com novas formas de produção científica, em que outros valores podem se relacionar a atividade científica e uma noção diferente de objetividade poderia ser destacada. O que fundamenta nossa opção pelos Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia e da sociologia ambiental e do risco como abordagens.

A partir disso será realizado [1] um panorama trabalhos acadêmicos sobre e em agroecologia, selecionando o que se apresenta como ‘vertente científica da agroecologia’ no Brasil e [2] um mapeamento de atores sociais percebidos como mais relevantes, destacando-se aspectos-chave do modo como a disciplinaridade e a defesa da agroecologia como ciência são colocadas, e observando assim possíveis modulações dos usos sociais da ciência e do “científico” no contexto de tais produções.

A pesquisa se concentra no aporte das ciências humanas e sociais, em especial a sociologia, onde são produzidos os trabalhos mais relevantes ao problema do presente projeto e de onde parece emergir subsídios para a crítica da objetividade tradicionalmente associada às ciências naturais. O período focalizado são os últimos dez anos (2007-2017). No entanto, referências pontuais fora desse período foram incluídas pela significância em relação à questão colocada. Alguns trabalhos se destacam do todo pelo modo como colocam mais diretamente pontos que são caros a problematização aqui desenvolvida. A hipótese central é a de que tanto a indissociabilidade em questão, quanto o aspecto da disciplinaridade em suas alternativas, apontam para um conhecimento orientado por projetos de futuro, que buscam responder a demandas múltiplas de reorganização da sociedade a partir da crítica às formas convencionais de produção agrícola, transcendendo em grande medida a crítica interna às áreas técnicas de agronomia e engenharia agrícola, e se expandindo para múltiplas áreas de conhecimento. De modo que haveria uma ruptura com a imagem de uma ciência externa a sociedade e a seus interesses, estando ela, de fato, distribuída nas múltiplas ações sociais e políticas que operam direta ou indiretamente para a consolidação de tais projetos. O pensamento agroecológico como tecnologia intelectual que adequa ecologicamente projetos de vida comum. Tal perspectiva parece abalar os projetos de institucionalização científica dentro das bases epistemológicas da ciência convencional, mas pode indicar novas relações para produção de conhecimento, que fogem ao processo exclusivo da agroecologia e a insere em um movimento mais amplo de reorganização da ciência.

Logo, o trabalho se dividirá em 4 partes: abordagem de definições da agroecologia, em variedade, a partir de autores consagrados no processo de institucionalização da agroecologia em âmbito mundial; diálogos de contra-definição: riscos, ameaças e incertezas sobre o processo de produção científico-tecnológico voltado à agricultura; mapeamento dos atores sociais chave; panorama da produção de conhecimento científico agroecológico e características da institucionalização da agroecologia no Brasil, assim como de seus núcleos de reflexividade, a partir de buscas e análises dos retornos em bancos de teses, dissertações e periódicos da base CAPES e da base Scielo.

Nota sobre a indissociabilidade entre ciência, movimento e prática

Na tentativa de compreender o processo agroecológico em sua complexidade, imagina-se que frequentemente sejam desenvolvidos recursos teóricos do tipo classificatórios. Podemos pensar que talvez seja esse o caso da contribuição apresentada por Wezel e seus colegas quando no momento da escrita de seu artigo de 2009, *Agroecology as a science, a movement and a practice*, que distingue a forma como a agroecologia se desenvolve nos diferentes países como que possuindo ênfases: agroecologia enquanto ciência, agroecologia enquanto movimento e agroecologia enquanto prática. Porém, ao que parece, tal divisão nunca é tão evidente diante da tentativa de se determinar as características do que chamamos por ciência agroecológica, ou movimento agroecológico, ou prática agroecológica. De certa forma, podemos dizer mesmo que tais definições, se possíveis de serem estabelecidas, apresentam-se como que borradas em suas fronteiras. Em verdade, tais dimensões parecem de fato, muito mais inseparáveis, quando nos aproximamos dos atores da agroecologia em suas dinâmicas, ao menos no caso do Brasil. Fazendo com que as dimensões atuem como qualificadoras umas das outras. Isto é, a depender da evidência dos atravessamentos presentes entre tais dimensões (estas pensadas em separado por Wezel), os atores sociais podem ser vistos de forma mais ou menos pertencente a própria agroecologia, posto que aqui, a agroecologia parece mesmo representar um espaço de encontro de diferenças.

Mas seria interessante notar alguns elementos dessa contribuição. Em primeiro lugar, os autores acima citados, que realizam tais apontamentos, o fazem tendo em mente um cenário global da agroecologia, onde as ênfases são apontadas tendo em vista aspectos das contribuições de cada país para algo que emerge mundialmente. Trata-se portanto de uma tentativa de sistematizar um processo bastante dinâmico. Eles trabalham na França, onde em sua própria sistematização a agroecologia é apontada em sua expressão mais “científica”, menos “contaminada”. Nesse processo existem dois elementos-chave que estão relacionados com formas de aproximação entre as três dimensões em cada país: [1] a escala da abordagem sistêmica e seu estabelecimento entre o nível do lote/terreno para o do sistema alimentar e da rede global alimentar (food system e global food network); e [2] a questão disciplinar, que vai desde o modo como as disciplinas de base aparecem no desenvolvimento da proposta agroecológica até a controvérsia que gira em torno da agroecologia como disciplina científica, ou como área inter ou transdisciplinar de aplicação de conhecimentos.

Para chegar a esta classificação abordada aqui, uma outra foi realizada, tendo como marcos

temporais as duas grandes guerras: [1] Agroecologia pré II Guerra Mundial

A divisão temporal do desenvolvimento da agroecologia é normalmente dividida em dois períodos que se configuram de duas formas possíveis como proposta de relação com transformações globais: pelas duas grandes guerras: Agroecologia pré II Guerra Mundial e agroecologia pós II Guerra Mundial e antes e depois da década de 1960. Ambas as divisões hegemônicas são relativas às respostas às aplicações tecnológicas de desenvolvimentos científicos na agricultura, que surgem como conscientização e organização a partir das evidências de seus impactos sobre o meio ambiente e comunidades locais, que foram posteriormente interpretadas pela abordagem ecológica desenvolvida no período precedente, isto é, construídas enquanto problemas por elas. Alguns livros de grande repercussão foram responsáveis por essa leitura, dentre eles cito em especial *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson (1962)¹. Wezel et al (2009) e Wezel & Soldat(2009) dividirão a agroecologia em sua “old age” 1930-1960; e “expansion” 1970-2000s. Sua análise se dará também sobre os contextos americano (norte e sul): EUA e Brasil; e europeu: Alemanha e França. Em “Old Age Agroecology” ele nos mostrará os determinantes da agroecologia do início do século XX, o que configura também uma época de restrição, em que a agroecologia não transcendia o círculo científico. Nesse momento inicial o termo não está necessariamente presente em todas as contribuições que configurar-se-ão futuramente como agroecologia, isto é, abordagem ecológica da agricultura. O termo propriamente dito foi utilizado pela primeira vez em uma menção em 1928 de Basil Bensin, um agrônomo russo em uma publicação sua sobre a descrição e classificação de variedades locais de “chorotypes”, tratando-se de uma forma de estudos dos padrões de distribuição dos organismos no meio ambiente. Dois anos depois, Bensin já estava pensando nas possibilidades de cooperação internacional em agroecologia. Klages também é considerado um dos precursores da agroecologia ainda que sua publicação não utilizasse o termo. Isso porque ele estava pensando diretamente sobre a aplicação da ecologia sobre os estudo das plantas já em 1928².

Nesse primeiro momento, “old age” (1930-1960), a agroecologia tem sua formação mais fortemente relacionada com o desenvolvimento das disciplinas que lhe são base e dessa

1 Um exemplo de uma das principais críticas aos impactos ao ecossistema devido ao uso de agrotóxicos foi uma obra de denúncia chamada *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson (1962). A obra foi bastante reconhecida nas diversas áreas que se conectam com estudos do meio ambiente e considerada como uma obra “fundadora” do movimento ambientalista e da agroecologia americana. Rachel era bióloga marinha, escritora e ecologista e talvez se não fosse por sua capacidade de compreensão sistêmica uma obra como *Silent Spring* não teria sido escrita. Já que outras obras de história natural já haviam sido escritas por ela anteriormente, mas nenhuma que conectasse tais processos, antes só conhecidos por cientistas, com tal crítica social de interesse público. Ao mesmo tempo podemos nos perguntar se os problemas ambientais e sociais causados pelos processos industriais não estavam se tornando cada vez mais visíveis na época de lançamento do livro e o quanto essa visibilidade não estava relacionada a outros grupos atuantes na construção do problema ambiental.

2 Informações adaptadas de Gliessman (2007 apud WEZEL, 2009).

forma e assim, com o espaço dessas disciplinas em seus países, portanto, ainda restrita a esfera científica. Suas raízes estão então basicamente nas ciências biológicas: na plant geography (que poderia estar entre a geobotânica e a fitogeografia ou simplesmente botânica), na zoologia, na ecologia e na agronomia (ou fisiologia da agricultura). O argumento de Wezel et al (2009) para explicar a pluralidade de acepções e as especificidades nacionais, trabalha a partir da conexão entre o modo como se deu essa difusão da agroecologia nos diferentes países, a partir da Alemanha e França, mas principalmente a partir da Alemanha, com o enfoque dado sobre uma das três dimensões (científica, de movimento social ou prática). Isso dependerá da existência e desenvolvimento dessas disciplinas em cada país, como se relacionam entre si e ainda de como essa relação interdisciplinar muda num contexto diferente. Já que as configurações institucionais de recepção da agroecologia são outras.

Porém a partir do que eles denominam como período de expansão 1970- 2000s há a emergência da agroecologia enquanto movimento e enquanto prática (2009: 3) (2009:10) - que coincide com o recorte temporal da emergência de uma perspectiva crítica das aplicações tecnológicas de desenvolvimentos científicos na agricultura e meio ambiente de modo geral, havendo uma sobreposição que nos leva a pensar a agroecologia desse momento como resposta a intensificação dos processos científico-tecnológicos correspondentes a Revolução Verde.

Se houve um crescimento da produção científica a partir de 1980, como demonstram Wezel e Soldat (2009) a partir da análise quantitativa que realizaram, foi ainda em 1969, que Odum, o ecologista, sugere o conceito de agroecossistema, conceito-chave para o que seria a agroecologia enquanto disciplina científica, que estaria entre o ecossistema natural e o fabricado, no caso, uma forma de ecossistema visto como domesticada. Noção que demanda a disseminação de todo um sistema de pensamento que concebe o ser humano como apartado de tal natureza. Como se os seres humanos não houvessem manejado por séculos áreas que vemos como naturais.

A partir da década de 1990, emerge um foco mais amplo do que o próprio agroecossistema. Trata-se do foco no sistema de produção de alimentos de modo completo, que é definido por Gliessman (2007 apud Wezel et al 2009), por exemplo, como a rede global de produção de alimentos. Essa perspectiva expandida inclui os consumidores e produtores, e coloca a agroecologia como um estudo integrativo da ecologia desse sistema amplo, ressaltando para além da dimensão biológica, a dimensão econômica e social. Nesse mesmo período (década de 1990) o termo agroecologia passa a ser usado enquanto movimento. Wezel et al (2009) menciona que esse uso do termo ocorre em grande medida na América Latina e EUA, sendo um modo de rever a relação entre sociedade e agricultura. A prática agroecológica, como um

terceiro uso do termo, aparecerá quase no mesmo período (a partir de 1980) principalmente na América Central e México, se inserindo como práticas básicas dos movimentos agroecológicos.

Esses processos podem ser melhor compreendidos quando se observa a emergência da agroecologia por países, onde abordaremos o caso do Brasil.

Enquanto na Alemanha, país onde a ecologia surge como disciplina científica pouco antes da agroecologia está sendo quase estritamente científica, com baixa atuação de ONG's que trabalham a partir da agroecologia e a agroecologia enquanto movimento praticamente inexistente, para nós, no Brasil, para os autores, a agroecologia emerge principalmente enquanto movimento, baseado em práticas tradicionais de cultivo, não tratando-se de uma agroecologia focada na dimensão científica. Os movimentos que carregam a bandeira da agroecologia surgem na década de 1970 aqui e pela influência de agentes da própria agronomia começa a ocorrer um processo de mobilização que aproxima outros atores sensíveis a tal configuração do “problema” ativistas ambientais, produtores, etc., em direção a outras formas de cultivo. Como veremos no capítulo 2 deste trabalho, foram organizadas nesse período associações de profissionais da agronomia e reuniões sobre agricultura alternativa e orgânica sendo fundadas e desenvolvidas instituições que dinamizaram ainda mais esse processo. Nos anos 2000 essa se torna a rede que irá subsidiar a defesa desse paradigma produtivo junto ao Governo Federal, mais especificamente junto ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, para a formulação de políticas públicas em agroecologia. Nesse sentido, três anos se tornam marcos, a publicação em 2006 pela EMBRAPA do marco referencial em agroecologia, e o lançamento da Política Nacional em Agroecologia e Produção Orgânica (2012) e do Plano Nacional em Agroecologia e Produção Orgânica (2013), respectivamente PNAPO e PLANAPO, ainda que venham de um processo de construção desenvolvido no contexto de outras políticas: Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (2006), Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNASAN (2010) e Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER (2010).

Assim, o modo como no Brasil a agroecologia se desenvolve, para os autores, tendo em perspectiva a dinâmica europeia, por sua vez “científica” nessa nomenclatura, é quase exclusivamente tida como movimento social, em grande medida pela própria expansão da noção de agroecologia, apta a conectar problemas locais da produção agrícola com questões mais amplas como estrutura de distribuição agrária, paradigmas de desenvolvimento social e econômico específicos e modelos de sociabilidade nas redes de produção, distribuição e

consumo de alimentos.

No entanto, o que busco apresentar aqui é algo que vem se fortalecendo nos últimos anos, no Brasil. Trata-se de certo discurso por parte da rede de atores que dinamizaram a agroecologia aqui, e em grande medida determinaram suas configurações: Ao invés de uma “divisão”, a *Indissociabilidade entre Ciência, Movimento e Prática*.

Levando-se em consideração a imensa repercussão dos trabalhos desses autores na rede científica internacional – 850 citações em um índice de citações de trabalhos acadêmicos³, além de ser diretamente notável sua presença na maioria das referências bibliográficas de trabalhos que se aproximam da temática, muitos por sua vez também supercitados. podemos nos colocar a hipótese de que o discurso da indissociabilidade entre ciência, movimento e prática, em grande medida promovido por agentes que participaram ativamente do processo de institucionalização da agroecologia no Brasil, tenha sido uma resposta a posição que o caso Brasil é colocado na nomenclatura ali apresentada. Ou talvez até uma resposta a esse modo de produzir conhecimento científico, que pensando nos grandes cenários, não pode atentar para a complexidade e especificidade das conexões estabelecidas em cada contexto, e ir a fundo na tentativa de compreender essas novas relações estabelecidas entre as três dimensões, ou de forma mais direta nas relações, muitas vezes tornadas invisíveis, entre ciência, política e sociedade. Em grande medida, no sistema classificatório utilizado, a dimensão científica que assumiu um importante papel na difusão da perspectiva agroecológica, que endossa seus processos de legitimação e pela sua diversidade se torna apta a reconhecer e valorizar processos inter e transdisciplinares é enfraquecida ali. O caminho diferente do desenvolvimento da agroecologia aqui no Brasil, de fato constitui um outro “ecossistema” sociocientífico. Um que está além das ciências biológicas e naturais, citadas por Wezel, e que inclui aspectos da economia, sociologia, política, antropologia, dentre tantas outras. Alcançado a cada momento novas áreas, como veremos no capítulo 3, na medida em que a agroecologia, nos contextos locais, chama atenção de cientistas com origem em uma diversidade de formações, mas que o trabalho empírico impossibilita um completo fechamento de suas perspectivas nos esquemas compreensivos desenvolvidos em suas áreas. Ou seja, a dupla face da realidade produtiva: a relevância dos contextos locais de produção por um lado e a ampliação da escala de sistemas na formulação dos problemas, por outro, amplia a demanda por diferentes metodologias para apreender as variáveis que influenciam nos sistemas de produção de alimentos, reconhecendo novos atores do processo de construção desse conhecimento: tanto no nível local, produtores que se tornam reconhecidamente

3 No caso o índice de citações do Google Scholar. Cujá última consulta foi em julho de 2019: https://scholar.google.com/scholar?start=10&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&sciodt=0,5&cites=11468510662288023176&scipsc=

produtores e sistematizadores de conhecimento e no nível global dos sistemas, que inclui tanto outras disciplinas científicas e seu necessário diálogo, quanto o poder público, por exemplo. Processo que insere na construção da própria agroecologia novos atores com outras perspectivas sobre o que é agroecologia e qual seu alcance enquanto disciplina científica e enquanto proposta para o futuro.

Talvez o caso francês seja mesmo o mais distante do brasileiro, já que lá, o campo de seus experimentos e aplicações científicas, até o momento da publicação dessas contribuições aqui citadas, se dava em grande medida em outros países. mantendo no território francês apenas os projetos, análise e as publicações científicas. Saindo ainda mais dos textos de Wezel, Soldat e seus colegas, podemos falar mais um pouco dessa Indissociabilidade da agroecologia brasileira ou do modo como ela foi sublinhada pelos agentes da agroecologia aqui, e levantar algumas questões e hipóteses a serem retomadas ao longo do trabalho.

No caso do presente trabalho, posso dizer que houve uma sensibilização prévia para o modo como a agroecologia era apresentada por diferentes atores sociais em diferentes espaços pelos quais transitei num período de pré-projeto e de uma inserção inicial no universo agroecológico: cursos de agroecologia em assentamentos rurais do MST, eventos - em específico o 10º CBA em Brasília (2017) - , assim como o acompanhamento na rede de publicações em textos e vídeos sobre o projeto de sistematização de experiências dos NEA's- assim chamados os Núcleos de Estudos em Agroecologia. Em grande medida, talvez já influenciada pelo contato ora com atores que apontavam a agroecologia como ciência (o que num primeiro momento parece natural pelo próprio termo designando uma área de estudos – logia), onde percebi haver mesmo um discurso de defesa como ciência em certa medida autônoma a agronomia principalmente, normalmente bastante presente em ciências ainda não estabelecidas ou recentes; e ora com outros que apontavam a agroecologia como técnica, uma possibilidade de fazer agricultura de outras formas. Ou até como movimento social, através do qual não apenas a realidade do campo poderia ser transformada e se tornar mais justa, mas a da sociedade de modo geral, tornando possível o acesso universal a alimentos saudáveis, produzidos com dignidade e garantindo o futuro dos ecossistemas e sua biodiversidade. O que pareceu de certo modo confuso, essa existência plural da agroecologia, ganhou forma quando me deparei em alguns espaços, textos e vídeos com o discurso da indissociabilidade entre ciência, movimento e prática. Isso estava sendo dito por quem? O contexto era de defesa das políticas públicas em agroecologia e produção orgânica, era o de defesa da reforma agrária, defesa das escolas do campo, defesa do fortalecimento da agroecologia no ensino superior. Ao mesmo tempo, alguns agentes, durante o CBA por exemplo, espaço aberto público, onde não se podia editar o que é dita ou performado, onde não se pode conter a diversidade de

perspectivas presentes, demonstravam muita impaciência com esse caráter múltiplo da agroecologia aqui. Alguns dos expositores das mesas que discutiam questões estruturantes da agroecologia: história da agroecologia, institucionalização, institucionalização de políticas públicas em agroecologia, limitantes da transição agroecológica, etc., pareciam querer fazer a comunicação científica ali, como em qualquer outro congresso. No entanto eram sempre interrompidos por questionamentos de caráter político, mas diretamente relevante para a coerência das falas. Por exemplo, em uma mesa sobre institucionalização da agroecologia, um membro do MST levanta-se para dizer que durante seu doutorado, estudando a agroecologia uma questão se colocou de maneira muito forte: como ficava a questão da autoria nos trabalhos científicos que só foram possíveis com intensa participação das comunidades locais? Como essa autoria seria tratada levando em consideração o sistema universitário? Etc. Esses agentes, que se incomodavam com essas colocações que emergiam a todo momento, estavam no topo do que era apontado como ciência agroecológica nos EUA e América Latina. Eles eram beneficiários da lógica da autoria científica do modo como se organizava. Eles eram os primeiros defensores e os que estruturaram as comunidades internacionais em agroecologia, inclusive a que participava da organização do evento em questão. Evento ele próprio impossível de ser definido como estritamente científico, se usarmos como referência a configuração e os lugares comuns dessa categoria de eventos.

Muitas questões então surgiram, e todas estavam de algum modo relacionadas com essa tal indissociabilidade. Quem defendia essa indissociabilidade e quem parecia compreender mas considerar arriscado esse discurso? Em que momentos ele se dava? Existem ações concretas que associam o modo como a agroecologia aqui foi institucionalizada com esse discurso? Trata-se de uma estratégia de legitimação integrada da agroecologia? O que ela pode significar num contexto mais amplo? Será que ela impossibilitaria o reconhecimento da agroecologia por outras disciplinas científicas relevantes? Ou será que a agroecologia faz parte de um novo modo de organização do trabalho científico e até de sua comunicação? Um que parta por sua vez da própria indissociabilidade entre ciência e sociedade, entre determinados valores que organizam o processo de produção do conhecimento científico.

Nesse sentido, para finalizar, mais recentemente, no início do ano de 2019, em um seminário organizado em Brasília, na UNB- Universidade de Brasília, sobre Ensino, pesquisa e extensão no futuro da agroecologia, e o modo como se promoveu ali a indissociabilidade dessas três dimensões na institucionalização do ensino superior em agroecologia, me fez notar o quanto essas indissociabilidades estão conectadas e o quanto o que se pensa por ciência agroecológica está numa relação de interdependência do conhecimento agroecológico que emerge dos contextos locais, da sistematização das

experiências produtivas. Mas parece que ainda é o caso dos atores que tem uma trajetória mais marcadamente científica serem os que operam as sínteses e reflexões que articulam e dinamizam as conexões teóricas numa esfera além local, e são esses agentes que realizam a maior parte do intercâmbio que torna possível o conhecimento local ser utilizado para a construção de políticas públicas regionais e até nacionais. Assim, seria a indissociabilidade entre ciência, movimento e prática uma tradução na passagem dessa síntese da dimensão estritamente científico-institucional para uma mais ampla, distribuída?

Capítulo 1 - Definindo a agroecologia

A Revolução Verde na contra-definição da agroecologia e as apropriações da ecologia

Na segunda metade do século XX, vários países latino-americanos engajaram-se na intitulada Revolução Verde, um ideário produtivo proposto e implementado nos países mais desenvolvidos após o término da Segunda Guerra Mundial, cuja meta era o aumento da produção e da produtividade das atividades agrícolas, assentando-se para isso no uso intensivo de insumos químicos, das variedades geneticamente melhoradas de alto rendimento, da irrigação e da motomecanização. (ALTIERI, 1998:7)⁴

Agroecologia, mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos naturais, constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica, nas suas mais diferentes inter-relações e mútua influência. [...] “Em outros trabalhos, temos procurado enfatizar o que não é Agroecologia.” (CAPORAL & COSTABEBER, 2009:14 e 16)⁵

Para qualquer um que se aventure pela leitura da produção científica sobre e em agroecologia, um elemento se destaca do todo por sua repetição nos diferentes trabalhos, mais precisamente nos inícios: as introduções que apresentam o distópico cenário da Revolução Verde.

Como um ritual de abertura, a Revolução Verde que prefigura nas diferentes colaborações em agroecologia, parece ocupar assim, um papel de contextualização do momento de sua emergência. Não em si, mas pela configuração dos fatores que “demandariam” a sua existência. Essas apresentações que, apesar de inserirem a agroecologia numa lógica cronológica de eventos, apresenta ao menos dois problemas: O primeiro é a simplicidade na leitura do que foi a Revolução Verde, o que nota-se das histórias repetidas muitas vezes, que parecem esvaziadas das outras perspectivas a apontar uma imensidade de maneiras pelas quais um fato pode ser experienciado e vivido. Em segundo lugar, esse processo, esvaziado de sua própria complexidade, torna mais apta a construção de formas

4 Parágrafo inicial para introduzir os “desafios” à agroecologia, em uma de suas publicações sobre agroecologia. Altieri é uma referência mundial na pesquisa científica na área e desenvolvimento de agroecossistemas sustentáveis.

5 Publicação de duas das principais referências nacionais em estudos agroecológicos.

teóricas que apresentam a própria agroecologia como uma espécie de oposto, a solução ao problema previamente apresentado, que faz inclusive tornar invisíveis as continuidades presentes entre uma e outra e com isso às contradições necessariamente presentes nos processos da agroecologia, seja nas chamadas “transições agroecológicas”, termo usado para abordar o processo de mudança de uma forma de produção convencional para as formas orgânicas e agroecológicas, seja nas próprias iniciativas de construção de outras formas de produção de conhecimento, de organizações disciplinares e até em perspectivas de organização social e projetos de futuro conectados com tais paradigmas produtivos.

Observar a agroecologia a partir da Revolução Verde e do agronegócio, é compreender um pouco como se formou a teia do processo que a colocou nesse espaço de configuração de possibilidades. No caso da Revolução Verde, costuma-se iniciar a partir dos impactos ambientais do conjunto dos processos científico-tecnológicos pelos quais o pacote: Revolução Verde, é identificado, em grande medida a mecanização e o uso de insumos agrícolas sintéticos derivados do petróleo, que permitiram a ampliação da escala das áreas cultivadas. Dentre os efeitos estão aqueles relacionados ao prejuízo a saúde da população e dos trabalhadores rurais, assim como poluição e degradação ambiental e perda da diversidade biológica, pelos danos às áreas cultivadas e pelo caráter do tipo de produção: monocultura, focando em alguns poucos cultivares. De outro modo, também é evidenciado o caráter restrito do que ali é pensado como benefícios econômicos, colocando em questão a real possibilidade de distribuição e justiça social desse sistema. Tratam-se de marcações do espaço social da produção agrícola convencional que aparecem tendo de se utilizar de diversos meios, de comunicação, agenciamentos políticos e formação de organismos de legitimação científica para, por exemplo, promover o uso de insumos agrícolas sintéticos, ou de modo geral, se manter determinando as regras que organizam suas atividades.

Podemos dizer então, que observar a agroecologia e em especial seu processo de emergência partindo quase sempre da Revolução Verde é compreender um pouco o modo como uma respondia as ameaças colocadas pela outra, surgindo como alternativa de impacto positivo, na resolução dos problemas de produção e distribuição de alimentos em larga escala. No entanto, essa relação comparativa fortemente estabelecida nos discursos que são apresentados a partir do campo agroecológico, pode fechar a agroecologia a encarar seus próprios problemas e limites e a expurgar, para o Outro, suas questões mais caras ao avanço do estabelecimento de suas propostas para não apenas responder aquelas questões que a Revolução Verde outrora se propôs a responder, assim como reescrevê-las, nos mostrando que o modo como fazemos nossas perguntas muitas vezes estão condicionados a determinado campo de possíveis de onde sairão suas respostas. Assim também, podemos pensar que o

modo como Agroecologia e as formas de agricultura convencional se relacionam, ou mais especificamente, como a agroecologia concebe e reproduz o que é Revolução Verde, agronegócio e outros lugares comuns da agricultura convencional está diretamente relacionado ao modo como a agroecologia define ainda o que pode ser chamado por agroecologia e lida com a diversidade de suas classificações, o que pode ser chamado de um, de outro e a “Transição Agroecológica”. É esse limite que, hora parece tênue e hora parece óbvio, que propomos analisar, e que pode ser pensado também a partir das diferentes apropriações do conhecimento ecológico. Temos a seguir uma proposta de como isso pode ser feito:

Na agricultura convencional, os “avanços tecnológicos” que apontam para uma modernização e até industrialização da produção agrícola tiveram sua utilização difundida no período pós-guerra, como aplicação de pesticidas, herbicidas, novo maquinário, assim como a biotecnologia e, juntamente com ela, as contaminações genéticas de lavouras enquanto estratégia de imposição do uso de transgênicos, dentre outros. (PRIMAVESI, depoimento, 20??).(SHIVA, 2016)

A partir disso, em várias partes do globo, iniciando pelos EUA na década de 1950, começa a ser implementada uma forma de cultivo em grande escala chamada posteriormente de Revolução Verde, modelo de agricultura moderna através da qual tais “tecnologias” [avanço tem conotação positiva não é?](citadas acima) foram aplicadas. O mesmo caso do Brasil, que teve nessa mesma época a criação da EMBRAPA como símbolo do apoio estatal dado ao projeto de modernização. (MATOS & PESSÔA: 2011)

A expansão do modelo agroindustrial de cultivo, ao mesmo tempo que transforma o alimento em produto, ou seja, em que o valor de uso e valor nutricional para o organismo humano e manutenção da vida perde espaço para o valor de troca, deixa de ter limites reconhecíveis em sua busca pelo aumento da produtividade. Nos contextos rurais várias dimensões e relações sociais são transferidas, transformadas ou reduzidas às relações de mercado. Especificamente no Brasil sua implementação se deu de modo intenso e aprofundado, onde os impactos sociais transcendem o contexto rural, já que tem seus aspectos ressaltados pela estrutura de formação agrária do Estado brasileiro. Aqui, a tal “Revolução” se iniciou a partir de 1950, se consolidando nas décadas seguintes. E tendo como característica da década de 1970 uma integração dos capitais, conferindo maior poder aos grupos proprietários de terras (MATOS & PESSÔA: 2011). Esse processo permitiu a projeção do país no mercado internacional, tornando-o responsável pelo papel de um dos maiores produtores de “alimentos” para exportação, e a partir disso de consumo e aplicação massiva, assim como no desenvolvimento de tecnologias em agricultura. Ainda hoje, e com recursos de

diversos tipos, o Estado nacional se faz presente na defesa do capital privado tanto na consolidação de infra-estrutura e financiamento de atividades agrícolas em uma lógica industrial, quanto na orientação de investimentos a pesquisas científicas e tecnológicas voltadas para inovação em agricultura, atualizando-as quando preciso. Dessa forma, a manutenção da estrutura de interesses acima citada, reconhecida por seu caráter predatório do meio ambiente, da bio e sociodiversidade, na intenção de maximização de lucros a todo custo, é o que tomamos aqui por agronegócio. O que também pode ser definido como um olhar quase exclusivo enquanto modelo ‘negócio’ da capacidade produtiva da terra, sua vida, dada e potencial, sua fertilidade. O agronegócio então, enquanto modelo hegemônico de produção agrícola, é também e ao mesmo tempo, a concentração contínua do capital advindo dessas atividades e a manutenção da assimetria de poder na qual, quem de fato cultiva a terra (desde os microorganismos que possibilitam a nutrição vegetal, até os trabalhadores rurais explorados no processo) não tem acesso qualificado a seus produtos, de modo direto (alimentos cultivados) ou aos resultados de sua venda (salários dignos e que fazem jus ao tempo e condições de trabalho, dedicadas no decorrer da produção). Mas também de outro modo, expandindo essa questão para a produção de conhecimento, podemos pensar que o sistema de produção de conhecimento científico no qual a agricultura convencional orientada tecnicamente por estruturas institucionais se baseia separa a dimensão de desenvolvimento desse conhecimento da dimensão que o aplica e com isso de certo modo o testa cotidianamente e observa seus efeitos sobre o meio ambiente ao redor, sobre as relações, que por sua vez são indissociavelmente biológicas e socioculturais.

Quais noções acerca da relação entre tecnologia e eficiência estão em jogo no esquema produtivo acima apresentado? Qual sua origem?

Como se relacionam com valores técnico-científicos, em específico aqueles conectados ao conceito de objetividade?

Como o desenvolvimento tecnológico aplicado à produção agrícola, muitas vezes tomado por “avanço”, se relaciona com diferentes paradigmas de desenvolvimento social?

Ecologia da agricultura e agricultura ecológica, ciência e prática

Observando a associação de palavras acima destacada, faz parecer que as relações disciplinares que se dão na emergência de novas disciplinas são relativamente simples. Mas no caso, pensar na agroecologia como uma forma de apropriação da ecologia pela agronomia simplesmente, decorre, ainda que de modo implícito, na ideia de que a agronomia não

realizou por sua vez uma apropriação dos princípios ecológicos em seu próprio desenvolvimento, ou que o próprio desenvolvimento dessa disciplina não esteve imerso em uma racionalidade propriamente ecológica, que não carregasse um tanto dessa racionalidade ecológica. Ocorre que, o que imaginamos tem certo efeito de realidade. Isto é, pensar que existe uma agricultura que é ecológica e outra que não é, decorre que esta que não o é, se torna em nossa perspectiva mais simples, menos atenta aos efeitos de suas ações, menos apta a estabelecer certas relações causais. Sendo, desta perspectiva, esta disciplina esvaziada de suas possibilidades de complexificação sobre seu próprio fazer, demandando que uma outra disciplina seja constituída, separando-se assim, em opostos aparentemente bem delineados, uma da outra. Processo a partir do qual esse novo mundo que se constitui a partir da agroecologia pode então se separar.

Mas ao observar o processo histórico de constituição do movimento agroecológico, através de alguns elementos que se seguirão, parecem existir ao menos dois problemas - onde um decorre do outro - que emergem diretamente dessa pretensão à separação: [1] Nem a agronomia pode ser pensada como destituída da dimensão ecológica; [2] Nem a agroecologia pode ser separada completamente da agronomia.

Em um primeiro momento, o que me parece é que a ecologia que nos vem à mente quando falamos em (agro)ecologia, é já um uso específico do termo, mais fortemente relacionado com os discursos conectados a sustentabilidade, e que no caso, faria referência a uma sensibilização voltada a manutenção das relações ecológicas que sustentam as dinâmicas do ecossistema no qual a atividade agrícola se insere. Esse discurso específico sobre o que é ecologia e o que é ecológico, por sua vez parece em grande medida conectado a uma opinião pública, um senso comum no sentido de: algo constituído junto à própria emergência das demandas ambientais no espaço social mais amplo, menos preso aos desenvolvimentos técnico-científicos que lhes deram subsídios, ou a uma correta aplicação dos conceitos ecológicos. Um sentido em que “realizar a ecologia”, se perde da complexidade da disciplina Ecologia, como campo científico, mas ganha complexidade no sentido das muitas apropriações que podem ser feitas, das muitas “ecologias” que podem surgir dessas apropriações.

Torna-se importante recordar aqui, que os estudos ecológicos serviram aqui, em grande medida, às formas de agricultura convencional. E por outro lado, antes disso, emergiram dos próprios processos de reconhecimento das populações vegetais e o modo como as espécies se distribuíam nos diferentes climas do planeta, demonstrando inclusive o caráter necessariamente colaborativo e em grande medida transfronteiriço do processo de nascimento do que viria a se tornar a ecologia.

Assim também, podemos brevemente focar no termo “Revolução”, de Revolução Verde, para manter em mente o fato de que, em determinado contexto a Revolução Verde de fato foi tomada como um “avanço”, algo de fato revolucionário, disruptivo com alguma maneira de configuração da realidade. Um processo que, através da aplicação de conhecimento científico, transformou o campo e em grande medida o repertório de imagens sobre o mundo rural. E no entanto, a própria Revolução Verde também possuía suas conexões com a ecologia, como por sua vez, mais recentemente, tem também o agronegócio, um outro modelo, que apesar de poder ser colocado numa relação de continuidade com os processos da Revolução Verde, desenvolveu uma dinâmica própria na relação com o Estado, no modo corporativo de organização e até na reordenação das dinâmicas sociais no campo.

Ter isso em mente, abre-nos para o fato de que, de uma maneira ou de outra, toda agricultura tem uma ecologia própria. O que nos anima a pensar melhor o histórico da relação entre essas duas disciplinas é o fato de que, apesar de toda agricultura ser ecológica, cada agricultura se relaciona de modo diferente com o conhecimento ecológico, gerando por sua vez perspectivas agrícolas diferentes, agriculturas que, cada uma a seu modo, produzem mundos diferentes a partir de diferentes caminhos de apropriação dessa mesma ecologia.

Sendo assim, podemos nos questionar se o termo, assim apresentado, agroecologia, em seu primeiro uso registrado, com o agrônomo russo Basil Bensin em 1928, teria algo da noção de preservação de recursos naturais, ou tratava-se de uma compreensão das interações ecológicas aplicadas. Assim como podemos também estender a questão sobre a primeira publicação sobre agroecologia, de 1965, com autoria de Tischler (Wezel et al, 2009: 2).

Mas podemos pensar que o que engendrava a perspectiva ecológica ao longo do tempo e em diferentes contextos, parece ter sido também uma disputa sociopolítica com implicações diretas no modo como a produção de conhecimento se organizou dentro e fora dessa disciplina e nas possibilidades de conexão entre ciência e sociedade por ela apresentadas. Assim, podemos nos perguntar aqui, de que modo a ecologia foi apresentada, em determinado contexto, que possibilitou uma apropriação específica pela agronomia e posteriormente pela agroecologia, talvez aqui, já como crítica, pensando nessa passagem como um processo reflexivo? Quais elementos foram tidos ali como fundamentais e qual o escopo da leitura para uma e outra apropriação?.

A ecologia é apresentada por Odum em *Fundamentos de Ecologia*, no prólogo de sua quinta edição (2015: XI), como disciplina que surge das ciências naturais “uma disciplina que remete aos mais altos e complexos níveis de organização biológica, (...) um estudo do holismo e da emergência das propriedades da vida, vistas de cima para baixo”. E só mais recentemente passando a apresentar-se como também ciência humana. Essa extensão da

perspectiva é reconhecida ali como necessária a uma forma de gerenciamento sensato dos recursos naturais. Mas já mais recentemente, os autores apontam algumas transformações da abordagem ecológica, que passa a receber certa projeção dos dilemas humanos. Essa alteração da compreensão da ecologia a partir dos usos sociais feitos dela, é algo bastante interessante para termos em mente quando formos analisar mais diretamente a agroecologia.

No início da agroecologia, como Wezel e seus parceiros de escrita também apresentam, a ecologia aparece como um foco sobre as interações entre componentes biológicos de um meio, no caso, o campo, a área produtiva rural, e como uma perspectiva a ser integrada com a administração desse meio. A ecologia não escapa do que o mundo havia feito dela. Ou melhor, não escapa dos efeitos no mundo que começam a emergir *com* sua própria emergência (nem apenas *a partir*, nem *para além*). Assim também a agroecologia irá buscar uma forma de compreender mais profundamente as relações de produção agrícola como parte dos ecossistemas, e numa orientação mais prática, desenvolver meios alternativos de produção para tornar a agricultura *sustentável*. Isso inclui compreender o que é determinante na conexão entre as formas convencionais de produção e uma determinada relação com o meio ambiente marcada pela exploração predatória. Desse modo, progressivamente a agroecologia foi incorporando perspectivas - em grande medida adquiridas pelo diálogo com outras ciências - que apontavam esses aspectos determinantes na constituição de uma outra relação com o meio ambiente, que apesar de produtiva, pudesse ser sustentável e até regeneradora.

As três perspectivas em agroecologia e o aporte sociológico

Três autores que emergem como perspectivas-chave do estabelecimento técnico-científico da agroecologia se conectam, em grande medida, com alguns dos pontos a serem investigados, seja inserindo possibilidades, seja legitimando propostas de abordagem: Miguel Altieri, Stephen Gliessman e Eduardo Sevilla Guzmán. Eles estão presentes na imensa maioria dos trabalhos acadêmicos em agroecologia ou sobre agroecologia no Brasil e no mundo, mas em especial no contexto latino americano. E o modo como se destacam no que seria um emergente campo científico agroecológico, nos dá alguns sinais do que seriam orientações desse campo em relação a questão da disciplinaridade, do pluralismo epistemológico e do diálogo de saberes, aspectos centrais do que nos aparece como “Indissociabilidade entre Ciência, Movimento e Prática”. Ali se expressam a defesa da

agroecologia enquanto ciência, o reconhecimento da cultura e do saber produtivo agrícola ecológico dos povos tradicionais, a contribuição das ciências sociais na construção da agroecologia como forma de crítica a produção agrícola industrial, principalmente a partir das transformações nas relações de trabalho no campo e da apreensão do aspecto cultural da sustentabilidade da agricultura.

Altieri e Gliessman: agroecologia como ciência, agroecossistemas e o estudo de agriculturas tradicionais

Altieri e Gliessman realizarão suas definições em torno das noções de agroecossistema e sustentabilidade. Trata-se, como apontam Caporal e Costabeber (2009) de compreender a agroecologia não como uma *forma* ou *técnica* específica de produção, mas como uma *abordagem holística* da atividade agrícola, conformando um ecossistema específico, de grande influência humana, o agroecossistema, e a partir dessa compreensão das inter-relações e do impacto da ação humana nesses processos ecológicos, desenvolver formas *sustentáveis* de produção.

Gliessman (2007), assim como já realizado anos antes em outras publicações, definirá a agroecologia como “a ciência da *aplicação* de conceitos e princípios ecológicos ao desenho e gerenciamento de *sistemas* sustentáveis de produção de alimentos.”⁶. Ainda que a noção de sustentabilidade tenha se convertido em fonte de controvérsias e desconfiança nos meios que abordam temáticas ambientais, pela variedade de apropriações, na agroecologia parece haver uma qualificação dessa apropriação, onde, como aponta Gliessman, na produção agrícola sustentável ela pode apresentar-se através de alguns critérios⁷ :

- a) baixa dependência de inputs comerciais;
- b) uso de recursos renováveis localmente acessíveis;
- c) utilização dos impactos benéficos ou benignos do meio ambiente local;
- d) aceitação e/ou tolerância das condições locais, antes que a dependência da intensa alteração ou tentativa de controle sobre o meio

6 Dentre outras definições: “the science of applying ecological concepts and principles to the design and management of sustainable food system”. (GLIESSMAN, 2007, apud WEZEL, 2009). As definições de Gliessman sempre focam a dimensão do *sistema* alimentar, porém são também, em grande medida, orientadas para a aplicação do conhecimento científico. Evidenciando essa dimensão mais prática e técnica da aplicação. (os grifos são meus).

7 CAPORAL & COSTABEBER, 2009 apud GLIESSMAN, 1990.

- ambiente;
- e) manutenção, a longo prazo, da capacidade produtiva;
- f) preservação da diversidade biológica *e cultural*⁸;
- g) utilização do conhecimento e da cultura da população local;
- h) produção de mercadorias para o consumo interno antes de produzir para a exportação.

Ou seja, ao apresentar a agroecologia como ciência, Gliessman atribui grande peso a dimensão da aplicação em sua definição, de adequação; e mais especificamente, de adequação local. Em grande medida porque o processo de produção de conhecimento agroecológico depende disso para seu desenvolvimento, já que a dimensão local é sua base empírica, o ponto de experimentação e observação da ciência agroecológica.

Nesse sentido, será que poderíamos dizer que a agroecologia tem na abordagem sistêmica e na localidade, ou melhor, na própria integração entre parte e todo, aspectos de sua especificidade científica, a ser estabelecida, nesse caso, em relação à agronomia e engenharia agrônoma? Poderia este ser um ponto de diferenciação em relação a outras apropriações da ecologia voltadas a produção agrícola? Ciclos Curtos e etc,?

Para Altieri (2004, apud 1987), a agroecologia está localizada no centro do que é hoje chamado de agricultura sustentável:

Trata-se de uma nova abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo. Ela utiliza os agroecossistemas como unidade de estudo, ultrapassando a visão unidimensional – genética, agronomia, edafologia⁹ – *incluindo dimensões ecológicas, sociais e culturais*. Uma abordagem agroecológica incentiva os pesquisadores a penetrar no conhecimento e nas técnicas dos agricultores e a desenvolver agroecossistemas com uma dependência mínima de insumos agroquímicos e energéticos externos.

Ou então, como escrito de 1989, onde a agroecologia já aparece na perspectiva do estabelecimento de uma nova ciência:

8 DIEGUES, A.C. (2001) trabalhará com o conceito de sociobiodiversidade para indicar a atuação conjunta da diversidade sociocultural e biológica e a impossibilidade de separação de ambas quando se observam os fenômenos que atuam para sua perda ou os fatores e fenômenos protetivos envolvidos. Trata-se de um conceito muito recorrente na bibliografia relacionada a meio ambiente para além da agroecologia em específico, mas que foi rapidamente apropriado por ela. O conceito é encontrado mais fortemente nas contribuições brasileiras que lidam tanto com o caráter transformativo da natureza pela ação humana, quanto dos próprios humanos com sua cultura como parte da natureza. O conceito faz parte das contribuições do livro “*O mito moderno da natureza intocada*”. São Paulo: HUCITEC- NUPAUB. 3ª ed. 2001.

9 A edafologia, enquanto ciência que trata da influência dos solos para os seres vivos, em especial as plantas, é uma disciplina tradicionalmente presente nos currículos dos cursos de ciências agrárias e agronomia, dentre outros.

(...) a agroecologia é uma ciência emergente que estuda os agroecossistemas integrando conhecimentos de agronomia, ecologia, economia e sociologia. Para outros, trata-se apenas de uma nova disciplina científica.

É interessante lembrar aqui que, tanto Gliessman quanto Altieri estando numa posição de relativo pioneirismo no que diz respeito a codificação da agroecologia em sua dimensão científica, têm suas trajetórias profissional e científica originadas em outras disciplinas. Consequentemente, por mais expansiva que seja, a agroecologia que estabelecem em sua atuação tende a carregar em grande medida a influência de suas áreas de formação, no caso, das ciências naturais.

Miguel Altieri é chileno formado em agronomia na Universidade do Chile e Ph.D em entomologia (ciência que estuda os insetos) na Universidade da Flórida, tornando-se especialista em controle biológico de pragas na agroecologia. Desde 1981 ele é ‘Professor’ em Agroecologia no Departamento de Gestão, Política e Ciência Ambiental da Universidade de Berkeley- Califórnia, ex-presidente (6 anos na presidência) e membro honorário do conselho da SOCLA – Sociedade Científica Latinoamericana de Agroecologia, assim como consultor e assessor científico em diversos programas e organizações, além de ser diretor de um consórcio internacional de intercâmbio em pesquisas acadêmicas em agroecologia e desenvolvimento rural¹⁰. [Assim, a trajetória de Miguel Altieri, dentre outras, apresenta uma intensa interação entre o fazer ciência e o fazer prático. Já que tanto participa de inúmeras iniciativas em agroecologia e agricultura e desenvolvimento rural sustentável, muitas vezes na margem do contexto universitário, como mantém a colaboração com o corpo de conhecimento propriamente científico, possuindo centenas de publicações. Podemos nos questionar se isso está relacionado a área de atuação de Altieri, onde tais separações são, não apenas desnecessárias, mas de fato impossíveis, ou se ele reconhece a dimensão produtiva no que diz respeito às inter-relações entre diferentes formas de conhecimento. Na teoria de sistemas, base das práticas em permacultura, que coexistem em muitos contextos com as práticas agroecológicas, as margens são onde as trocas mais interessantes ocorrem, e são reconhecidas como âmbitos de nutrição e atualização do sistema. A partir dos quais ocorrem as incrementações e com isso a resiliência pelo aumento da diversidade interna.

A trajetória de Gliessman, norte americano, formado em botânica, biologia, e ecologia de plantas pela Universidade da Califórnia- Santa Bárbara, mostra-se um pouco diferente. Gliessman foi diretor-fundador do Programa de Agroecologia do Departamento de

10 Fontes: Biografia disponível em sua página: [Agroecologia em Ação](http://agroecologiaemacao.org) - Conhecimento e Tecnologias Agroecológicas na Prática - <http://agroeco.org/miguel-altieri/> e Site do Departamento de Ciência, Política e Gestão Ambiental. <https://ourenvironment.berkeley.edu/people/miguel-altieri> ; Site da SOCLA- Sociedade Científica Latinoamericana de Agroecologia – <https://www.socla.co/>. [visualizado em abril de 2018]

Estudos Ambientais na Universidade da Califórnia – Santa Cruz, um dos primeiros programas formais em agroecologia do mundo¹¹. Enquanto esteve no Colégio Superior em Agricultura em Tabasco- México, Gliessman foi professor e estudou técnicas maias de cultivo em pequena escala. O que parece estar conectado com o destaque à vertente ‘comunitária’ de seu trabalho em agroecologia, embora tenha trabalhado a agroecologia de forma ampla, indo dos contextos locais de produção a apreensão de grandes cadeias de produção agrícola de alimentos¹². Aqui podemos nos perguntar se, ao trazer a validação da dimensão local e o reconhecimento do aspecto ecológico de técnicas antigas e tradicionais de cultivo, Gliessman não estaria plantando, em alguma medida, o que emergirá mais contemporaneamente na agroecologia como Diálogo de Saberes? Ou seja, de algum modo ele poderia ter, com isso, constituído um espaço simbólico de interação e troca, onde os discursos não fossem tomados como conflitantes entre si, ainda que porventura se apresentem de forma diferente. Desse modo, permitindo que muitos de seus aspectos pudessem ser lidos em reconhecimento de suas continuidades e/ou possibilidades de interação.

Por hora, podemos concluir com o fato de que ambos são originários das ciências naturais e desenvolveram trabalhos que buscaram promover a agroecologia enquanto disciplina científica com sua própria especificidade. No caso, em grande medida essa especificidade parece ser dada pela própria passagem à uma compreensão dos aspectos físico-biológicos da produção agrícola que incluem a questão da sustentabilidade, e mesmo que apresentem certa permeabilidade para aspectos socioculturais, estes não são centrais. Muito provavelmente, tais agentes em questão, por suas próprias trajetórias, percorridas a partir das ciências naturais ,apresentem poucos subsídios teóricos- para o desenvolvimento, para além da inclusão, de tais aspectos socioculturais nos estudos em agroecologia. Isso que poderia ser visto como uma espécie de déficit, em relação a proposta agroecológica de interdisciplinaridade, na verdade pode ser tomado como apenas uma possibilidade de relação frente as muitas contribuições que relacionam aspectos sociológicos e ecológicos para pensar a produção agrícola e os sistemas alimentares,

Uma outra conexão, mais atenta as contribuições sociológicas é realizada por Eduardo Sevilla Guzmán.

11 Hoje a instituição em questão também possui um programa de agroecologia comunitária. Para mais informações sobre agroecologia comunitária: <http://canunite.org/>

12 <http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/n3/03-entrevista.htm>,
<https://library.ucsc.edu/reg-hist/stephen-r-gliessman-alfred-e-heller-professor-of-agroecology-uc-santa-cruz> ,
<http://50years.ucsc.edu/gliessman-original/>

A perspectiva de Eduardo Sevilla Guzmán e a sociologia na agroecologia

Guzmán, espanhol com formação inicial em agronomia, doutor em engenharia agrônoma pela Universidade Complutense de Madri e PhD em sociologia rural pela Universidade de Reading, Inglaterra. É catedrático em sociologia e diretor do Programa de Doutorado em Agroecologia, Sociologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, além de ser também co-diretor do mesmo tema na Universidade de Andalucía, que lá possui um foco na América Latina, direções que exerce respectivamente desde 1991 e 1996. Ele, que compreende a agroecologia como uma forma de enfrentamento da sociedade capitalista, estabelecendo sua centralidade na ação social, a coloca como dotada de uma “natureza social” evidenciando em sua escrita a percepção de uma impossibilidade de dissociação entre ciência e movimento social agroecológicos. Nesse sentido, dois trechos de trabalhos seus merecem destaque aqui. Um onde aborda a perspectiva sociológica em agroecologia (2002):

“A expressão "perspectiva sociológica" tem aqui uma dupla acepção, já que, por um lado, baseio-me fundamentalmente nesta tradição teórica do pensamento científico e, por outro lado, o aporte fundamental da Agroecologia tem uma natureza social, uma vez que se apoia na ação social coletiva de determinados setores da sociedade civil vinculados ao manejo dos recursos naturais, razão pela qual é também, neste sentido, sociológica. (...)

A Agroecologia se propõe não só a modificar a parcelização disciplinar, senão também a epistemologia da ciência, ao trabalhar mediante a orquestração de distintas disciplinas e "formas de conhecimento" que compõem seu pluralismo dual: metodológico e epistemológico, onde a perspectiva sociológica tem um papel central.”

E outro onde deriva sua análise sociológica a partir da abordagem da agroecologia enquanto forma participativa e local de agricultura (2001a: 35):

“a Agroecologia, como um novo campo de estudos, pode contribuir para o desenho de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, enfatizando alguns elementos que podem servir como orientadores para a ação”.

Podemos dizer que com Eduardo Sevilla Guzmán a agroecologia, já colocada aqui enquanto objeto sociológico, recebe uma nova perspectiva de estudos indicando outros cruzamentos potenciais entre disciplinas científicas e assim, novas relações para se destacar na problematização dos processos de produção de alimentos. Nos textos indicados há uma

clara relação entre a dimensão epistemológica e metodológica da produção de conhecimento na agroecologia, com a dimensão prática e de mudança social focando a ação social coletiva e a construção participativa dos processos. É importante ter essas definições em mente para ilustrar a relação entre a dimensão científica, de movimento social e a prática da agroecologia, melhor caracterizadas a seguir, e o modo como os atores sociais da agroecologia, em especial os próprios agentes produtores de discursos científico-acadêmicos, colaboraram ativamente para a promoção dessa ‘indissociabilidade’ entre Ciência, Movimento e Prática através do arranjo científico institucional.

Além da perspectiva sociológica de Guzmán, já interna a agroecologia, isto é, que resulta de um processo de tradução que considera as especificidades da temática agroecológica, podemos também colocar algumas referências e linhas teóricas que de maneira frequente são apresentadas como bases sociológicas da agroecologia e que servirão também como as primeiras bases de nossa argumentação: a *Ecologia Política* e o modo como ela se apropria do marxismo de forma tal a torná-lo mais apto a ser utilizado pela proposta política agroecológica, a noção de *ambientalização dos movimentos sociais*, mas em especial o movimento de reforma agrária, que em grande medida antecipa a maneira como diversos movimentos sociais se tornarão sensíveis aos aspectos ambientais de sua luta, e *também a Sociologia do Risco*, que compreende o movimento científico de autocritica sobre os efeitos de suas descobertas como um processo reflexivo que permite compreendê-la de modo inseparável do mundo o qual pensa e no qual desenvolve suas tecnologias. Essas são algumas abordagens, dentre outras, que merecem ser destacadas em suas contribuições à perspectiva sociológica em agroecologia. Acredito que a partir do diálogo entre tais referenciais, possamos compreender melhor as origens da indissociabilidade entre Ciência, Movimento e Prática na agroecologia.

Capítulo 2 - Construções intelectuais a partir das ameaças

A Ecologia Política e a ambientalização dos movimentos sociais

A Ecologia Política e Economia Ecológica, apareciam enquanto formas de reconhecimento dos limites materiais do modelo de produção capitalista, assim como a necessária distinção entre apreensões mais ou menos críticas das possíveis apropriações das concepções ecológicas. Dentre os autores que mais contribuíram para tal crítica, cito André Gorz, a partir da antologia realizada por Joaquim Valdivielso: *Crítica de la razón productivista* (2008), e mais recentemente, Michel Löwy, em *Ecosocialismo* (2014), onde a noção ganha exemplos nacionais concretos. Gorz, chama atenção não apenas para a dimensão destrutiva do processo de produção e sua relação com a divisão social do trabalho, mas para o modo como ignorando o olhar ecológico sobre o equilíbrio dos ciclos elementares a própria produtividade é ameaçada¹³. Ele coloca em questão a produção de bens socialmente úteis e seu tempo necessário de produção em relação a bens raros tendo sua “necessidade” produzida para apenas uma parcela da sociedade. O que aponta a necessária mudança dos hábitos de consumo para distribuição dos bens e liberação do trabalhador para o desenvolvimento no tempo livre que progressivamente levaria a uma crescente diversificação social. Essa reordenação da produção estaria diretamente associada à passagem da produção baseada no valor de troca para uma baseada no valor de uso. A partir dessas questões, apresenta suas teses relativas às possibilidades de lidar com o problema da *produção destrutiva* - como diria Meszáros - , dentre elas está *a possibilidade de lidar com a questão ecológica se apropriando ou não da crítica marxista, isto é, reforçando aspectos tecnocráticos e fascistas ou expandindo a sociedade civil e atraindo as pessoas para participação dos processos democráticos de gestão*.

Löwy, em continuidade com Gorz em vários âmbitos, apresenta-nos uma perspectiva mais atual sobre o conceito de Ecosocialismo, assim como nos dá exemplos de como o conceito

13 Um ponto interessante para trabalhar a questão da eficiência. Questionando o que é tratado por eficiência no contexto de exploração predatória da terra e seus recursos.

aparece no âmbito dos movimentos sociais brasileiros, como por exemplo no movimento dos seringueiros, onde a crítica ao desenvolvimentismo da década de 1970 no Brasil, que atingia a região amazônica, junto a dialética do movimento na inclusão da luta indigenista em sua pauta, critica a apropriação do modelo conservacionista do hemisfério norte pelo governo brasileiro no que diz respeito a destituição dos direitos de quem mais havia cuidado da floresta até então. Dessa forma exemplifica muitas das questões colocadas por Gorz tantos anos antes. (LOWY, 2014) (DIEGUES, 2001) (ALEGRETTI, 2008) (ACSELRAD, 2010) Nesse sentido, a partir dos estudos dos movimentos sociais, podemos dizer que há um processo, denominado por Acselrad (2010) de “Ambientalização”. Acselrad, compreende que os danos e degradação ambiental, tanto em processos quanto em consequências, também são desigualmente distribuídos(2010). E reconhece com isso que, é na própria compreensão de como a desigualdade social se relaciona com a noção de justiça ambiental que se encontram as possíveis saídas para a questão da degradação/proteção ambiental. E essas noções de desigualdade social e justiça ambiental podem ser conectadas de vários modos à agroecologia.

Portanto, parte do trabalho do movimento social ambientalizado é tornar clara a distinção de classe dos processos de degradação ambiental, as dinâmicas e processos que a sustentam. E principalmente, saindo do registro individualizante, constituir pautas que transcendam as lutas de defesa dos “direitos do consumidor”.

Nesse ponto, há nas ciências sociais uma corrente teórica que aborda os processos ambientais de modo diferente no que diz respeito a questão da justiça ambiental, denominada “Sociologia do Risco”. Representada aqui especificamente por Ulrich Beck, através da aproximação das noções de risco e incerteza, daquelas de ambiguidade e hibridização, e tendo como foco o papel da atividade e crítica científica nesses processos.

A ciência na produção e percepção do risco, das incertezas e das catástrofes

Em A Era dos Extremos, Eric Hobsbawn em um dos capítulos finais de seu livro “Feiticeiros e Aprendizes” irá abordar a mudança no cenário de produção científico-

tecnológica a partir de uma espécie de reordenação de forças que se estrutura no período que vai do início do século XX até o início do século XXI, fazendo com que esse cenário catastrófico de guerra, passasse ao cotidiano das pessoas, que deveriam agora, lidar com incertezas a respeito de uma série de aspectos de suas vidas. Nesse período, de 1910 a 1980, o número de pesquisadores (nas ciências naturais) passou de poucos milhares para milhões de pessoas, com a grande maioria concentrada nos EUA, ainda que tivessem origem em outros países como Índia, Paquistão, China, Coréia, África do Sul, etc. Aos poucos a ciência ao mesmo tempo em que perde dispersão, reordena seu centro, antes europeu, nos EUA. As descobertas científicas que possuíam caráter fortemente abstrato, passavam então a ver reconhecidas suas possibilidades de aplicação prática em vários âmbitos da vida comum, ao mesmo tempo em que a ciência avançada tornava-se mais incompreensível para leigos. (HOBBSAWN, 1995: 506-8) É nesse movimento, de um momento de cegueira acerca dos potenciais de aplicação e consequentemente dos potenciais impactos das tecnologias avançadas num “futuro previsível”, para a compreensão relativamente clara dessas aplicações já no próprio processo de pesquisa, que a biotecnologia se localiza e se torna um elemento relevante nas atividades agrícolas:

“A biotecnologia foi ainda mais rápida. As técnicas de DNA recombinante, ou seja, técnicas para combinar genes de uma espécie com os de outra, foram reconhecidas pela primeira vez como adequadamente praticáveis em 1973. Menos de 20 anos depois, a biotecnologia era uma coisa comum no investimento agrícola.” (HOBBSAWN, 1995: 509)

Associado a esse processo, a velocidade com que prática e teoria se informavam, e as características dessas tecnologias e suas aplicações, fazia com que elas exigissem cada vez menos alguma compreensão dos usuários finais¹⁴. Os primeiros cada vez mais se posicionam diante das tecnologias como meros operadores. A falta de conhecimento deixa de ser relevante e as engrenagens funcionam para além da cognição dos usuários. Elas funcionariam exatamente da mesma forma se o operador fosse mais consciente de seus mecanismos. Hobsbawn aponta para quatro sentimentos relacionados à desconfiança e medo da ciência nesse momento histórico: (1) O de que a ciência era incompreensível; (2) O de que suas

14 Esse é um ponto bastante importante no presente trabalho, já que insere uma cisão nunca antes experienciada, entre os usuários e os desenvolvedores dessas tecnologias. Algo que o caráter participativo da agroecologia vai retomar como ponto de crítica e resposta.

consequências eram imprevisíveis e catastróficas; (3) A acentuação do desamparo do indivíduo/e perda da autoridade; (4) O de que era perigosa por interferir na ordem natural das coisas. (1995: 512). Portanto, o temor era essencialmente relacionado a potencialidade para transformação da realidade de modo irreversível. E se a transformação é algo inerente à vida e mais propriamente a vida humana moderna, aqui ela é percebida de modo intensificado pelos processos que emergiam num curto espaço de tempo. Mas, a incerteza não era um sentimento vivido pelas “pessoas comuns”, era também algo partilhado pelos próprios cientistas que passavam por abalos fortes em suas bases de produção do conhecimento: as descobertas científicas passaram a modificar os processos de observação que produziam as verdades, e grandes diferenças e incoerências separavam descobertas novas das velhas. Diferentes modos de compreensão, a princípio, que não se relacionavam (p.518-520). É interessante como nota Hobsbawn, o quanto processos de produção científica de ciências como a física passaram a produzir teorias que evidenciavam descontinuidade, caos e imprevisto, justamente num momento político-social de intensas transformações e incertezas em várias áreas do globo (segunda metade e final do século XX), se apresentando de modo ainda mais interessante, como formas de sínteses teóricas. Assim também, diante dos cataclismas, as descontinuidades evolucionárias passavam a figurar como foco da atenção.(p.522 e 530). A lição: o futuro depende de modo essencial dos investimentos em ciência e tecnologia. A metodologia empírica, que ganhava espaço justamente durante o acirramento das incertezas epistemológicas: “a experiência de vida dos cientistas [naturais] não podia deixar de afetar sua maneira de ver a natureza”. O que Hobsbawn parece colocar como um ponto central é o fato de que, se o perigo das tecnologias baseadas em ciência avançada eram “explosivos” ou seja, constituíam perigos de mudanças descontínuas, focadas em decisões que poderiam ser tomadas ou evitadas, como no caso do temor de uma guerra nuclear, *muito mais difícil era escapar dos desdobramentos e subprodutos do desenvolvimento econômico*. Estes, relacionados também aos avanços científicos, estavam agora dispersos no tecido da sociedade. Nesse sentido a palavra ecologia passa a ganhar um caráter político. Apesar de ter sido cunhada em 1873 é quase cem anos depois que ganha repercussão com uma abordagem biológica das inter-relações entre organismos e seus ambientes (p.532). Do mesmo modo, a própria agroecologia, citada pela primeira vez em 1928 pelo agrônomo suíço Basil Bessin, só

ganhou repercussão nesse momento em que as aplicações tecnológicas da ciência transformavam a realidade do campo e as bases da produção agrícola, fazendo emergir dentre seus aspectos, relações sociais e políticas que sustentavam a continuidade de um dado tipo de produção agrícola, conectada com algumas formas das incertezas sobre o futuro.

Já Ulrich Beck, em *Sociedade de Risco*, de 1986, (tradução publicada apenas em 2010 no Brasil) irá abordar esse cenário apontado por Hobsbawm de modo a acentuar os aspectos da ambiguidade e da hibridização na questão dos riscos colocados pela ciência moderna, assim como a resposta científica a tais incertezas gerando uma forte reflexividade interna a ciência, pela repercussão externa de suas produções. Se antes os riscos eram definidos externamente (deuses, natureza. Etc.), agora eles passam a ser definidos internamente, tendo sua fonte na própria ciência, nas transformações de sua estrutura e portanto, de seu relacionamento com a sociedade. As contradições do desenvolvimento científico aparecerão em Beck como resultados da interação de dois papéis da ciência, a produção dos riscos, que se torna co-produção, uma vez que a ciência não é vista como descolada dos processos sociais e a definição, como construção científica e social dos riscos, portanto co-definição. Estes processos e ao mesmo tempo “papéis” em interação, operam uma internalização da crítica científica, que passa, cada vez mais a se voltar a si própria, adquirindo um caráter fortemente reflexivo, a respeito de seus resultados e processos. Essa reflexividade é motor de autotransformação da ciência. Trata-se de um processo histórico-dialético onde sua relativa autonomia é redefinida.¹⁵

15 Seria interessante pensar que talvez essa noção de interno e externo talvez seja mais relativa do que parece. Por exemplo, se tomamos a crítica como interna, essa concepção demanda que pensemos na unidade da ciência. Numa ciência que possui um todo, uma dimensão comum a partir da qual possamos reconhecê-la e nos reconhecer nela como cientistas. Porém, se pensarmos a partir de uma perspectiva que concebe a ciência a partir de sua diversidade inerente, ou seja, como ciências, desde o princípio, sendo sua unidade apenas performática e artificial para defesa de argumentos específicos como nesse caso, então podemos dizer que a crítica continua sendo externa, de uma ciência para outra, de ciências humanas à naturais, por exemplo. Dessa forma, podemos atribuir a complexidade emergente não apenas ao diálogo que, de certa forma é o próprio reconhecimento da indissociabilidade entre ciência e sociedade, mas a própria diversificação de uma ciência que é múltipla inclusive em suas relações com a sociedade ou as sociedades. Acho que o texto de Beck traz uma unidade muito grande ao abordar o processo de cientificização reflexiva, que não parece existir na materialidade, na prática do trabalho científico.

Cientificização Simples	Cientificização Reflexiva
Até meados do século XX	Início do séc. XX
Ciência empregada sobre o mundo preexiste	Confronto com seus próprios produtos
Poupada do emprego metódico da dúvida sobre si mesma	Extensão (do processo de prod. do conhecimento) à base imanente e aos efeitos externos da própria ciência
Dinâmica adquirida na relação entre leigos e especialistas	Sociologia do conhecimento Crítica da ideologia Crítica da especialização
Dúvida generalizada no âmbito interno e acionada arbitrariamente no âmbito externo (quanto ao emprego dos resultados)	Reflexividade Auto-objetivação
Modernização sócio industrial	Riscos da evolução técnico-científica
Crença no progresso científico	
Manancial de soluções para problemas	Manancial de problemas
Balanço de êxitos	Balanço de fracassos Promessas descumpridas
Promessas libertadoras	Aplicações problemáticas

Quadro comparativo elaborado por mim a partir do texto de Beck.

O que é central da contribuição de Ulrich Beck para nossos propósitos é o fato de que num contexto de “acumulação de riscos” em diversos âmbitos da vida, - não apenas aqueles que se relacionam com meio ambiente e catástrofes especificamente ambientais - há uma indeterminação irrevogável do futuro, justamente em um momento em que a racionalidade científica transcende os espaços propriamente científicos e passa a figurar na esfera pública, na política, na vida privada das pessoas. Ou seja, a demanda por maior racionalização e previsibilidade acaba participando de um aumento da incerteza. No caso de Beck, a incerteza aqui colocada, não vai apenas em direção a cenários caóticos e catastróficos, mas ela também se mantém como abertura a criatividade, justamente por sua dimensão incalculável. A imaginação, que pode ser trabalhada por diferentes repertórios sociais, está diretamente relacionada a essa brecha aberta como incerteza.¹⁶

A faculdade da antecipação, na modernidade, está relacionada com um momento de cientificização de outras esferas sociais, fazendo com que o risco passe a ser trabalhado com instrumentos sofisticados de medição de probabilidades, de cálculo de riscos. *O risco é a antecipação da catástrofe*, trata-se de pensar num futuro possível de acontecer, que pode engendrar um acontecimento catastrófico. O risco é como que uma *encenação* do futuro no

16 De certo modo é a incerteza que permite imaginarmos e agirmos em função de outros futuros possíveis?

presente. A produção e percepção dos riscos é produzida utilizando-se dos meios de comunicação, comunicação em massa, narrativas simbólicas, técnicas de visualização, etc. Mas não são o futuro, nem o futuro de alguma catástrofe que por ventura aconteça.

Como podemos pensar o modo como as narrativas sobre a agroecologia são constituídas em relação aos cenários catastróficos? Que pressões operam e como as ações se relacionam a ela no sentido de responder a estes cenários? Podemos pensar em tecnologias de visualização de futuros possíveis, nesse sentido? Como essas ações desencadeadas pelos cenários distópicos, caóticos e catastróficos são modeladas? Agir em direção a sobrevivência pode ser algo individual ou coletivo, pode incluir todos ou apenas alguns poucos... um grupo, pode ser uma ação ainda que trabalhosa, esperançosa ou repleta de medo e isso parece fazer toda a diferença:

A construção social de uma antecipação “real” de catástrofes futuras no presente (como a mudança climática ou a crise financeira) pode se tornar uma força política que transforme o mundo (para melhor ou para pior). (BECK, 2010:362) entrevista com Arthur Bueno anexada a edição.

A ação política aqui é de extrema importância, visto que, diferente de outras incertezas, ou de incertezas de outros momentos históricos, de outras sociedades,... as incertezas da sociedade de risco aparecerão para nossa sociedade como “incertezas fabricadas”, que por esse motivo, dependentes de decisões humanas. O fato de serem o resultado da *criação coletiva*, as impede de serem evitadas individualmente. Enquanto as instituições do passado parecem se conformar em torno de rotinas, portanto de uma linearidade previsível até certo ponto, entram em confronto direto com as incertezas, ou melhor com a percepção dessas incertezas. Diante desses aspectos específicos da sociedade de risco, Beck aponta para o que chama de “função esclarecedora do risco global”. Trata-se de um ponto muito importante para pensarmos os projetos de futuro. Trata-se de reconhecer que há aí uma pluralidade de perspectivas, que as visões nacionalistas podiam nos fazer ignorar, até certo ponto. O que Beck tenta nos dizer é que, de muitos dos riscos globais, não se pode recorrer a um lugar a parte, um reino protegido, um refúgio. Eles transcendem as fronteiras. O modo como experiências traumáticas colocam a todos como vulneráveis ou possíveis vulneráveis e ao mesmo tempo inserem a necessidade de nos tornarmos responsáveis por outros, é uma consequência dos riscos globais. Essa consciência dos riscos globais, na perspectiva de Beck abre espaço para a “*constituição de futuros alternativos*”, a partir da “*criação de um mundo comum*”. Assim, um dos aspectos que podemos destacar é acerca do modo como tais problemas são construídos a partir das aplicações tecnológicas que emergem

como respostas sociais por um processo reflexivo que conforma e determina essas possibilidades de respostas. Logo, o contexto se torna preponderante tanto para um quanto para o outro momento. Pensa-se o risco porque não se tem visão e controle sobre o que será feito em outros lugares com o que se produz aqui. Distância e visibilidade tornam-se categorias de grande importância para pensar a responsabilização que parece envolver o processo agroecológico de crítica ao sistema agrícola convencional. Em grande medida, a agroecologia como tecnologia social, pode ser então inserida no que pensamos como uma forma da cientificização reflexiva apontada por Beck.

Algumas questões que podemos destacar deste trecho talvez sejam no que diz respeito a como o risco e as incertezas, também por sua vez como conceitos, e melhor, como conceitos constituídos a partir de valores sociais específicos, podem se tornar veículo e conteúdo, ao mesmo tempo no que diz respeito às conexões que são estabelecidas entre espaço científico, social e político. Nesse sentido podemos nos questionar por exemplo se a palavra ecologia passa a ganhar um caráter reconhecidamente político no mesmo momento em que a ciência começa a fazer parte da vida cotidiana das pessoas, assim como seus riscos e incertezas? A noção de ecologia, já constituída então a partir da percepção dos desequilíbrios socioambientais (lembrando que ela possui uma origem conectada às análises demográficas), teria a ver com um desejo de controle em relação a tais mudanças? Em que medida preservação ambiental também estaria relacionada a um desejo de parar ou desacelerar o tempo, para observar melhor as relações, mitigando incertezas?

Capítulo 3 - Agroecologia no Brasil - Mapeamento dos atores sociais e aspectos-chave¹⁷

Como apontado no início do trabalho, as perspectivas que constroem a agroecologia são diversas e suas formas de circunscrever a própria agroecologia apontam caminhos diferentes de resposta aos problemas, às ameaças e riscos da agricultura convencional, a curto, médio e longo prazo. A seguir apresentaremos alguns dos atores sociais que dinamizaram o que podemos chamar de *agroecologia brasileira*, já reconhecendo a fragilidade dessa nomenclatura diante dos intercâmbios que aqui a construíram.

Observando o histórico dos diferentes atores que participaram desse processo, podemos entender em parte a emergência de uma noção como a de *indissociabilidade entre ciência, movimento e prática*. Parece tratar-se, em grande medida, de dar visibilidade a uma característica-chave desta agroecologia que aqui se desenvolveu. Característica em grande medida compartilhada por outros contextos latinoamericanos. Diferentemente de alguns países da Europa, como por exemplo a Alemanha, onde localizamos a emergência da ecologia, e onde se trabalhou muito mais fortemente a agroecologia de modo circunscrito a dimensão científica, como aponta Wezel (2009), aqui ela surge na esteira da crítica sociotécnica ao modo de produção agrícola, já, ou antes, como movimento social.

Nesse caso, na perspectiva da formação das associações e articulações, parece ter sido necessário, antes de tudo, unir as pessoas que numa mesma sensibilidade, progressivamente foram se reconhecendo em seus discursos e ações. No caso da agroecologia destaca-se esse papel articulador inicialmente como ação de um corpo em sua maioria de técnicos e cientistas conectados a agronomia. A agroecologia aqui, observada enquanto movimento, agencia indivíduos e grupos através de uma pauta pela transformação política e tecnológica da atividade agrícola, resgatando certo olhar complexo para as possibilidades de escolha que se apresentam na relação produtiva com a terra. Menos uniformizante e mais atento às características e necessidades de cada bioma e área de manejo. Desse modo incluindo também a questão da saúde, mas de maneira expandida, onde, para além da saúde física de consumidores e produtores, estão no horizonte a saúde das relações sociais e a saúde do meio ambiente de modo geral. Notamos também que, em seu início, o movimento agroecológico é colocado por profissionais da agronomia organizados em associações. Mas tais profissionais

¹⁷ As informações das instituições foram coletadas em seus respectivos sites. Mas apresentaram continuidade com informações apresentadas por Wezel et al e Wezel e Soldat, respectivamente nos artigos: “*Agroecology as a science, a movement and a practice. A review*” e “*A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology*”.

não abordaram a questão de modo a restringi-la a aspectos técnicos. Eles trabalharam também sobre os aspectos político-institucionais, isto é, reconhecer que as diferentes perspectivas sobre a produção agrícola fazem parte de projetos de governo, e logo, de uma disputa política mais ampla, onde se projetam diferentes possibilidades de futuro.

Os movimentos que carregam a bandeira da agroecologia surgem no Brasil nas décadas de 1970 e 1980, por enquanto não sob o nome de agroecologia propriamente dito. Aliás, a própria ideia de agricultura orgânica, que aparece como um importante movimento precursor, ainda estava em construção. Nesse momento inicial, falava-se numa agricultura alternativa, como parte de um processo reflexivo sobre a tecnologia utilizada na produção de alimentos. Inclusive a própria noção de Tecnologias Alternativas que é dinamizada por alguns atores-chave do processo da agroecologia no país, aparece, nesse momento de mapeamento social, em uma relação de continuidade com princípios norteadores da Tecnologia Apropriada.

O trecho foi escrito quase completamente com informações reunidas por mim a partir do que encontra-se disponível nos sites das instituições, com poucas exceções retiradas de referências indicadas. No processo de coleta foi dada ênfase ao que compete a produção e sistematização do conhecimento agroecológico, e a gestão de dados e informações operada por esses atores sociais. Também foram enfatizados elementos do que parece conformar a Agroecologia para esses atores. Além disso, acrescentam-se notas sobre a interface entre ciência, tecnologia e política e perspectivas sobre relações disciplinares concernentes a formação de uma ciência agroecológica que podem ser pensadas a partir da movimentação desses atores.

Associação de agricultura orgânica- AAO

Talvez o mais interessante seja iniciarmos pela Associação de Agricultura Orgânica- AAO. Já ali podemos traçar algumas linhas que delineiam características do processo de institucionalização da agroecologia brasileira.

A história da AAO¹⁸, em grande medida parece ser a própria história da politização da

18 Os dados sobre o histórico da AAO foram coletados no site da instituição e revisados no mês de

50

atividade profissional de engenharia agrônoma aqui. Algo como um processo de conscientização e visibilização das relações político-institucionais que engendram a atividade de produção agrícola de alimentos. Criada em 1979, a AAO surge a partir dos esforços da Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo, AEASP, e ideação de José Lutzenberger, agrônomo gaúcho, tendo sua criação sido proposta em 1977, no contexto do I Congresso Paulista de Agronomia, onde o agrônomo, participando como convidado, fala sobre o uso indiscriminado de insumos químicos industriais na atividade agrícola. O sucesso da palestra dentre os presentes nos faz pensar que talvez a recepção da questão por parte do grupo de profissionais, já estivesse relativamente pronta. Ou seja, tratava-se de um problema que já estava progressivamente sendo reconhecido como relevante para aquela comunidade, inclusive já contando com opositores. Tornando-se assim, ao mesmo tempo, uma controvérsia, que dividia os agrônomos e os colocava a dialogar com diferentes perspectivas de agricultura. Isso fica claro quando lemos que, à época, a Associação Nacional de Defensivos Agrícolas- ANDEF, tenta, felizmente sem sucesso, impedir a premiação de José. Não por acaso, a AAO se colocou como tarefa fundacional conhecer o universo da agricultura alternativa do país, através do mapeamento e cadastro de seus praticantes e outros envolvidos.

Podemos pensar que, apesar da criação da Associação ter uma data marcada e despontar como um marco fundacional do movimento de agricultura alternativa, ela é resultado de uma pluralidade de relações que foram sendo estabelecidas e ganhando relevância a passos curtos. Para que chegasse a tal ponto, foi necessário que sua proposta, seu projeto, fosse partilhado por um grupo socialmente relevante àquele contexto. Foi necessário que, frente a uma ameaça maior, no caso, o modo como a expansão da agricultura industrial, a chamada Revolução Verde e o modo como ela aplica suas inovações para uma determinada forma de produção de alimentos, fosse reconhecida em sua dimensão danosa por atores sociais específicos, que possuíam certo repertório para assim reconhecê-la, possibilitando que diferentes experiências que iam em uma direção contrária a esse paradigma produtivo da agricultura, fossem conformadas sob o nome de Agricultura Alternativa. O modo como a agricultura estava organizada, estabelecendo relações com o governo e com a indústria, tornou-se um problema compartilhado para determinados grupos que viam uma diversidade de formas de produção ameaçadas ou simplesmente enfraquecidas, principalmente por representarem formas contra-hegemônicas de cultivo. O trabalho de catalogação das experiências alternativas realizado pela AAO aparece como uma ação de fundação do movimento de Agricultura Alternativa, que precede o de Agricultura Orgânica. Como podemos notar, uma série de vertentes diferentes de agricultura, que não incrementavam o sistema industrial de produção de alimentos, foram catalogadas e seus proponentes tornaram-

outubro de 2018, data do último acesso. <http://aao.org.br/aao/quem-somos.php>

se referências de um processo de contestação que foi sendo complexificado ao passar dos anos. Muitos dos promotores das experiências catalogadas se tornaram agentes de difusão das tecnologias alternativas que moviam suas atividades produtivas, como no caso das seguintes áreas:

Em São Paulo

1. Estância Demétria (Botucatu);
2. Granja Tsuzuki (Cotia);
3. Fazenda Palmeira (Itapetininga)
4. Sítio da Fundação Mokiti Okada (Atibaia);
5. Granja Bela Vista (Campinas);
6. Sítio da Cachoeira (Campinas) (de Fernando Wucherpfennig, que posteriormente se torna membro do GAA- Grupo de Agricultura Alternativa);
7. Fazenda Nova Gokula (Pindamonhangaba);

E em Minas Gerais:

8. Fazenda Mãe D'Água (de Franz Leher);
9. Fazenda Araucária (de Hubertus Loewens -Camanducaia).

Assim foram levantadas “experiências desenvolvidas por produtores rurais e ONGs, para produção sem agrotóxicos, adubos solúveis e outros insumos químicos, utilizando tecnologias de cultivo favoráveis ao ambiente”. (site da AAO- “Quem somos”, a criação da AAO, parte 2).

No entanto, entre a fundação em 1979 e o início do levantamento almejado por Lutzenberger, em 1981, foi criado o Grupo de Agricultura Alternativa- GAA no âmbito da diretoria técnico-científica da AEASP, responsáveis pelo levantamento e sistematização das informações para produção de conhecimento relevante ao processo de transformação almejado pelos idealizadores da AAO. Nos meses iniciais de sua existência, o grupo tinha como coordenador Manoel Baltasar Baptista da Costa, um dos participantes de um outro relevante grupo para se pensar agricultura alternativa, o Grupo de Comunidades Rurais. Podemos notar o quanto o movimento foi iniciado por um grupo de profissionais técnicos da agricultura, mas que se posicionaram como militantes que buscando outras experiências, alternativas ao que se estabelecia como agricultura convencional, se fortaleceu mutuamente,

se reconhecimento e validando experiências que eram, inclusive, pré-existentes ao processo de construção da noção de agricultura orgânica. É também importante lembrar que o guarda-chuva “agricultura alternativa”, abarcava também o que hoje é a AS-PTA - Agricultura Familiar e Agroecologia, cuja sigla diz respeito a sua designação original: Assessoria e Serviços em Projetos de Tecnologia Alternativa. Em grande medida, muitos dos atores que figuraram no que podemos dizer, gestação da agroecologia brasileira, transitavam e realizavam intercâmbios diversos entre tais instituições que cito nesse trecho do presente trabalho. De certo modo, podemos dizer que as diferenças se davam muito mais no âmbito e alcance da atuação dessas instituições, assim como na estratégia escolhida em determinado momento e contexto, do que do corpo de agentes que dinamizaram tais processos. Acho interessante lembrar aqui que um dos principais nomes da agroecologia brasileira, Ana Primavesi, engenheira agrônoma de formação e pesquisadora precursora, foi um dos primeiros nomes indicados por Lutzenberger para compor a associação, e escolhida como sua associada número 1. Foi ela quem ressaltou que a agricultura sustentável não podia ser apropriada diretamente dos países temperados, mas deveria ter seus preceitos adaptados para a realidade dos países tropicais e a cada solo, clima e cultura aqui existentes. Assim também, podemos notar que, desde o início, o contexto local e a dimensão territorial eram reconhecidos como fatores relevantes para o sucesso dos processos de transição ou implantação de sistemas produtivos alternativos, na medida em que estes representam o cuidado regenerativo com áreas degradadas pelo monocultivo em larga escala ou sua proteção. Logo, é também no âmbito da emergência da noção de Agricultura Alternativa, que a AEASP publica seu livro: “Manejo Ecológico do Solo”, considerado como marco da Agricultura Tropical Sustentável. Não sem críticas, de modo que as reações contrárias que emergiram por parte de professores da ESALQ através de artigo de jornal editado pela própria AEASP, demonstra mais uma vez que a controvérsia a respeito da legitimidade de certas tecnologias de produção coloca um campo de disputas, estabelecendo conexões que transcendem o espaço institucional do grupo de profissionais da agronomia, tornando visíveis novas ligações possíveis ou já estabelecidas na constituição de projetos de futuro para a sociedade a partir da atividade agrícola.

AS-PTA- agricultura familiar e agroecologia

Pouco tempo adiante é criada, em 1983 a AS-PTA- Assessoria e Serviços em Projetos

de Tecnologia Alternativa, que por sua vez colaborou direta ou indiretamente com a criação de uma série de iniciativas e grupos conectados a produção agrícola justa, saudável e sustentável, assim como tornou possível formas de sistematização do conhecimento agroecológico que conversavam mais diretamente com um público produtor que não necessariamente possuía formação técnica superior. Além disso atuou estabelecendo espaços de troca como a rede Ecovida (1988) e os encontros de agroecologia que surgiram quase 20 anos depois (2001). E até mesmo com a criação da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) que expressa o reconhecimento da importância da formação e manutenção contínua de canais de comunicação e espaços de troca.

A AS-PTA em seu site, descreve-se como uma “associação de direito civil sem fins lucrativos, que atua para o fortalecimento da agricultura familiar e promoção do desenvolvimento rural sustentável”¹⁹. E em sua perspectiva a agroecologia ou o enfoque agroecológico para a agricultura, emerge como uma estratégia para responder aos desafios colocados pela atividade agrícola sustentável e focada na produção familiar. Além da atuação direta, em grande medida seu trabalho é de articulação e formação de novas redes que podem ser vistas como de conexão com movimentos da sociedade civil organizada, redes para trabalho e principalmente aprendizado coletivo, assim como redes voltadas para a construção de políticas públicas agroecológicas.

No artigo “A formação da agroecologia a partir da AS-PTA”, presente no livro “Questão Agrária, Cooperação e Agroecologia” (2017: 417-440), as autoras Rego e Vendramini colocam a agroecologia configurada como uma “alternativa de produção da existência, considerando as relações sociais de produção capitalista”. (2017: 417). Elas partem da análise do processo formativo levando em consideração, não apenas, mas principalmente, a experiência dos agricultores do Programa do Contestado. Programa de Desenvolvimento Local da Região do Contestado inaugurado em 1994²⁰. Este programa apresenta a

19 Site da instituição: <http://aspta.org.br/quem-somos/> (último acesso outubro de 2018).

20 “O Programa de Desenvolvimento Local da Região do Contestado foi inaugurado em 1994 em 3 municípios da região, tendo posteriormente ampliado sua escala de abrangência para outros 16 municípios localizados no Centro Sul do Paraná e Planalto Norte de Santa Catarina. O programa é executado em cooperação com Sindicatos de Trabalhadores Rurais, associações comunitárias e grupos informais da agricultura familiar. Mantém igualmente relações de cooperação com instituições de ensino e pesquisa como a Epagri, o Iapar, a Embrapa, a Floresta Nacional de Três Barras/Ibama, a Universidade do Vale do Iguaçu e a Universidade do Contestado.

O programa tem atuado na promoção de processos de inovação agroecológica em torno a vários temas relacionados à produção agrícola e pecuária, com destaque para o resgate da agrobiodiversidade, manejo agroflorestal, conservação dos solos e acesso aos mercados. As ações beneficiam diretamente 3.000 famílias da região.

Além da intervenção local, atua no fomento e animação de redes da sociedade civil participando ativamente da Rede Ecovida de Agroecologia e do Grupo de Trabalho sobre Agroecologia do Território da Cidadania do Planalto Norte Catarinense. Através destes diferentes espaços o Programa Local está inserido nos debates sobre formulação e implementação de políticas públicas para o desenvolvimento rural da região. Desde sua inauguração, o programa já executou vários projetos em parceria com diferentes agências de cooperação internacional e órgãos oficiais de fomento ao desenvolvimento rural e à conservação da biodiversidade. O

agroecologia como forma de reordenação dos princípios que guiam um projeto social de desenvolvimento. Nele os processos de formação, compreendidos de forma expandida, são encarados como estratégicos para o sucesso das iniciativas e atribuem relevância ao que é construído localmente, o que significa aqui, a partir dos agroecossistemas²¹: “Eles envolvem dias de campo, cursos, feiras, experimentações, organização de grupos, entre outros, que podem ser realizados tanto nos agroecossistemas dos agricultores como em algum espaço coletivo. O conteúdo dos materiais didáticos produzidos e atividades de formação abrangem temas referentes à produção agrícola e preservação ambiental, organização e comercialização da produção, entre outros tópicos, tais como segurança alimentar, saúde, relações sociais de gênero e geracionais, etc.”. De modo geral, podemos dizer que, em grande medida, existe uma espécie de foco desta organização na valorização do que emerge da localidade, tanto no sentido de valorizar e trabalhar pela articulação entre atores que possuem interesses comuns ou complementares, buscando construir redes e operar sinergias a partir do local, quanto pela atuação em relação a sistematização das informações para produção de conhecimento relevante pelos e para os agricultores. Junto aos fundadores da AS-PTA encontravam-se pessoas conectadas ao Projeto de Tecnologia Alternativa (PTA), coordenado pela Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional- FASE. (2017:418)²². Deixemos para um outro momento o destrinchar desses laços. O que podemos adiantar aqui é que a história da relação entre da Agroecologia, em seu início, e a AS-PTA com a noção de Tecnologias Alternativas e Tecnologias Apropriadas, nos apresenta uma série de conexões que podem explicar, em grande medida, pela hipótese de que a Agroecologia no Brasil não permanece restrita a uma área científica e muito menos a um modelo alternativo de produção agrícola, mas partindo dela, expande-se para um conjunto de princípios que orientam práticas conectadas a projetos de desenvolvimento social sustentável.

Ao menos duas ações da AS-PTA se destacam no que diz respeito à produção e socialização de conhecimento agroecológico que desestabilizam a posição do produtor como consumidor de informação técnica ou como objeto da produção de informação e conhecimento simplesmente. Além disso, trata-se de pensá-las a partir do objetivo de enriquecimento das práticas. São eles [1] a publicação da Revista Agriculturas²³, que

Programa do Contestado vem sendo reconhecido nacional e internacionalmente como referência para a promoção da sustentabilidade da agricultura familiar, em particular no tema da conservação da biodiversidade.” (Em: <http://aspta.org.br/programas/programa-do-contestado/>, último acesso em outubro de 2018).

21 Há também uma diversidade acerca dos critérios de utilização do conceito de agroecossistemas. Enquanto no presente trecho e em vários outros é utilizado como sinônimo da área produtiva, em outros momentos ele é usado para fazer referência a extensão do sistema no qual a área se encontra inserida, compreendendo os mercados, redes parceiras, dentre outros.

22 Mais sobre o PTA-FASE em relação a história da AS-PTA: <http://aspta.org.br/2013/05/30-anos-de-as-pta-uma-visao-pessoal-parte-i-a-genese-do-projeto-tecnologias-alternativas/>

23 Mais sobre a Revista e a Rede Agriculturas e suas edições respectivamente em: <http://aspta.org.br/revista-agriculturas/sobre-a-revista/> e <http://aspta.org.br/revista-agriculturas/>

apresenta artigos em sua maioria elaborados por pessoas diretamente envolvidas nas práticas abordadas, buscando dar visibilidade a iniciativas de agricultura familiar e compartilhar experiências de sucesso, através de artigos curtos e de linguagem simples que acabam operando também como material de apoio pedagógico da formação em agroecologia; e [2] a utilização da noção de Agricultores Experimentadores, que se constitui como inspiradora de ações de sistematização de informações e promoção de espaços de troca de experiências entre agricultores, em seu início, acerca de estratégias de Convivência com o Semiárido. Encontros regionais e nacionais de Agricultores Experimentadores²⁴ acontecem desde 2009. A categoria foi descoberta pela Articulação do Semiárido Brasileiro- ASA, no início dos anos 2000, no contexto de busca por uma abordagem da questão da seca, voltada para as estratégias de convivência que valorizassem a experiência dos agricultores e agricultoras, através de sua canalização.(GALVÃO & Falcão, 2013: 36)

A via campesina

A Via Campesina (1992/1993) também é outro movimento internacional de camponeses e pode ser tomado como uma articuladora e organizadora de movimentos ao redor do mundo, que tem na agroecologia uma matriz produtiva de referência para a interconexão de suas pautas de forma tal, que seu crescimento enquanto movimento pelo fortalecimento do campesinato colaborou para a visibilidade da própria agroecologia.

Reconhecido como um movimento camponês pela Soberania Alimentar²⁵, que compreende na agroecologia uma forma de alcançar a justiça e dignidade social através da proteção das relações sociais e da natureza, as mesmas ameaçadas pelas formas industriais e corporativas de agricultura. É integrada pelo MST oficialmente desde 2004, sendo que importantes lideranças do movimento atuam também, deste modo, na Via Campesina.

24 De maneira diferente, mas com similitudes com a categoria de Agricultores Experimentadores em sua proposta geral, podemos citar o Movimento Camponês-a-camponês (campesino-a-campesino) da ANAP- Cuba (Asociación Nacional de Agricultores Pequeños). O lema do movimento é: “Quando o camponês vê, ele acredita”.

25 “A Via Campesina lançou sua visão política da “Soberania Alimentar” na Cúpula Mundial da Alimentação em 1996. A soberania alimentar é o direito dos povos a alimentos saudáveis e culturalmente apropriados produzidos através de métodos sustentáveis e seu direito de definir seus próprios sistemas alimentares e agrícolas. Desenvolve um modelo de produção sustentável em pequena escala, beneficiando as comunidades e seu meio ambiente. A soberania alimentar prioriza a produção e o consumo local de alimentos, dando a um país o direito de proteger seus produtores locais de importações baratas e controlar sua produção.

Inclui a luta pela terra e a reforma agrária genuína que assegura que os direitos de uso e manejo de terras, territórios, água, sementes, gado e biodiversidade estão nas mãos daqueles que produzem alimentos e não do setor corporativo.” Do site do movimento:<https://viacampesina.org/en/international-peasants-voice/> (último acesso em outubro de 2018)

A Via campesina apresenta suas frentes de atuação a partir de três linhas²⁶:

1. Defesa da soberania alimentar, luta pela terra e reforma agrária;
2. Promoção da agroecologia como forma de resistência e defesa de sementes locais como base de reprodução produtiva, social e cultural;
3. Promoção dos direitos dos camponeses e proteção dos mesmos contra a criminalização, contra a impunidade das violações cometidas pelas corporações transnacionais²⁷.

É interessante notar também que, em seu site, o movimento se autodeclara como caracterizado por sua descentralização e força das bases locais²⁸.

Articulação Nacional de Agroecologia- ANA

Criada em 2002, após o I Encontro Nacional de Agroecologia-ENA (2001), a ANA é reconhecida como um importante espaço de atravessamentos e conexões no universo agroecológico. Diversas instituições, movimentos sociais e organizações não governamentais se beneficiam mutuamente da existência da rede e suas ações desde sua criação. Em seu trabalho de 2016, “Tecendo projetos políticos: a trajetória da Articulação Nacional de Agroecologia”, [um dos trabalhos selecionados por mim para análise] Ligia Bensandon apresenta a ANA através de seu trabalho de promoção da agroecologia contra o agronegócio na disputa pela definição de políticas públicas. É interessante notar na síntese de Bensandon, que parecia haver ainda em 2001, no I ENA- Encontro Nacional de Agroecologia, uma espécie de indefinição acerca do que se poderia conformar sob o termo “agroecologia”. Em grande medida, esta percepção parece estar compartilhada por qualquer um que adentre os espaços sociais simbólicos que se reconheçam como agroecológicos em sua pluralidade.

26 Do site do movimento: <https://viacampesina.org/en/international-peasants-voice/> (último acesso em outubro de 2018)

27 Notícia- “Declaração universal dos direitos dos camponeses é apresentada a Assembléia Geral da ONU: <http://www.mst.org.br/2018/10/30/declaracao-dos-direitos-dos-camponeses-e-apresentada-a-assembleia-geral-da-onu.html> (acessada em novembro de 2018).

28 “O secretariado internacional gira de acordo com a decisão coletiva feita a cada quatro anos pela Conferência Internacional. Ele foi inicialmente localizado na Bélgica (1993-1996), depois em Honduras (1997-2004), Indonésia (2005-2013) e atualmente está baseado em Harare, Zimbábue desde 2013. A Conferência Internacional, realizada a cada quatro anos, é o maior espaço para discussões políticas e decisões do movimento, onde ações futuras e agenda são definidas. Desde 1993, seis dessas conferências internacionais foram organizadas.” <https://viacampesina.org/en/international-peasants-voice/> (último acesso em outubro de 2018).

Em trecho introdutório do trabalho de Bensandon destacamos dois importantes parágrafos, que parecem dizer muito a respeito do papel da ANA na formação de um perfil da atividade agroecológica, relacionada a questão da indissociabilidade entre ciência, movimento e prática na construção de projetos de desenvolvimento rural sustentável:

“A ANA surge como um dos frutos do processo histórico de construção da agroecologia como bandeira política no país, reunindo organizações de movimentos sociais e organizações não governamentais(ONGs).

Busca o encontro e a troca entre experiências e projetos políticos, que permitam formular propostas de políticas públicas para fortalecer a agroecologia como base para um modelo alternativo de desenvolvimento. Entender as aproximações que permitiram uma articulação como esta, implicou entender o processo de aparecimento deste problema público (CEFAI, 2002) e a ação coletiva construída, e como estas questões se refletiram na formação e construção do campo agroecológico”.

Já no site da ANA, ela apresenta-se da seguinte forma:

“A Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) é um espaço de articulação e convergência entre movimentos, redes e organizações da sociedade civil brasileira engajadas em experiências concretas de promoção da agroecologia, de fortalecimento da produção familiar e de construção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento rural.”²⁹

Ela articula:

- 23 redes estaduais e regionais em todo o país (centenas de grupos, associações e ONG's); e
- 15 movimentos sociais de abrangência nacional.

Organizando sua atuação em três frentes:

1. Articular iniciativas em desenvolvimento local/territorial das várias organizações que compõem a ANA, de forma que, através de intercâmbio e reflexão coletiva acerca de tais iniciativas se tenha subsídios para incidir em políticas públicas;
2. Incidir sobre políticas públicas através da troca de experiências e debates, identificando gargalos e desafios e elaborando propostas de desenvolvimento da agroecologia e o aumento de sua escala nos territórios;
3. Comunicação com a sociedade através do crescimento da visibilidade da realidade da agricultura familiar e agroecologia.

Ela aparece então como um ator político coletivo constituído no processo de representação do campo agroecológico junto ao poder público no contexto de construção de

29 O que é a ANA, em <http://www.agroecologia.org.br/o-que-e-a-ana/> (acessado em outubro de 2018);

políticas públicas. Esse foco na construção coletiva de políticas e de uma articulação que visa o diálogo com o poder público instituído é de grande relevância para pensar sua especificidade no campo agroecológico em relação a outros organismos e redes. Os temas estabelecidos como prioritários pela ANA em sua atuação são: Biodiversidade, Soberania e Segurança Alimentar, Financiamento, Mulheres e Agroecologia, Políticas Públicas com enfoque agroecológico, Agroenergia e Agroecologia, Marco Legal de Financiamento Público às Organizações da Sociedade Civil³⁰. A construção do conhecimento agroecológico aparece como temática de atuação transversal, composta principalmente por:

- ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural);
- Educação; e
- Pesquisa.

Podemos dizer também que o trabalho de articulação da ANA não se dá apenas internamente aos grupos que trabalham com a agroecologia propriamente dita. Ao ampliar a consciência acerca da interdependência das diversas instâncias da vida em sociedade que incidem sobre os mesmos pontos que a agroecologia objetiva operar transições, cresce a percepção da necessidade de realizar ações em conjunto com outros atores sociais de modo geral, e sobre outras pastas no que diz respeito a políticas públicas especificamente. Um exemplo dessa ampliação do espaço de diálogo e do reconhecimento de outros possíveis atores-chave para a agroecologia é o encontro realizado em 2011 pela ANA em Salvador- BA, o “O Diálogo de Convergências” onde redes parceiras³¹ foram convocadas para aderir a proposta agroecológica, pensando o que significa ampliar sua abrangência no cenário político. No contexto do diálogo foram incluídas ao menos as temáticas da Saúde, a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN), a Economia Solidária, a Justiça Ambiental e o Feminismo. Além disso, a articulação organizou os importantes Encontros Nacionais de Agroecologia-ENA’s: I Rio de Janeiro-RJ-2002 (ano da criação da ANA), II Recife-PE-2006, III Juazeiro-BA-2014 e o IV Belo Horizonte-MG-2018.

30 Os focos centrais de atuação foram definidos em 2007, na Oficina de Planejamento da Coordenação Nacional da ANA, e reafirmados e encaminhados em 2008.

31 Articulação Nacional de Agroecologia (ANA); Associação Brasileira de Agroecologia (ABA-Agroecologia); Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN), Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO), Rede Alerta contra o Deserto Verde (RADV), Marcha Mundial das Mulheres (MMM) e Articulação de Mulheres Brasileiras (AMB). Tendo o encontro e a carta como fruto de um processo de cerca de dois anos de trabalho colaborativo.

Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra- MST³²

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, nas quase duas últimas décadas, mais especificamente a partir de 1990, começa a apresentar uma mudança progressiva de sua organização do trabalho produtivo³³ no campo. Onde, ainda em um contexto de organização da produção e comercialização baseada no modelo de cooperativas, de caráter “coletivista”, visando o estabelecimento do modelo de agricultura industrial, começam a emergir práticas em agroecologia.

Em artigo publicado em 2012, intitulado “MST e agroecologia uma mutação decisiva”, João Bernardo³⁴ descreve a configuração produtivista inicial do MST, estabelecida oficialmente em janeiro de 1984, no 1º Encontro Nacional do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra- MST, no Paraná. Em geral, podemos dizer que a oficialização, em grande medida, deu-se em resposta a modernização promovida pelo governo militar, que desencadeou uma série de transformações nas relações de trabalho rural. Nesse momento, a questão que se colocava para o MST era a respeito de como se organizar para produção intensiva e inserção no mercado (para venda de produtos, mas também para a compra de

32 É interessante notar que, na escrita de seu trabalho, Wezel e seus parceiros (2009), consideraram como movimentos agroecológicos aqueles que lutam contra os alimentos transgênicos e o uso de agrotóxicos, pela aproximação entre consumidores e produtores e por um consumo mais informado e responsável etc., de modo que o resultado foi a ampliação do universo de movimentos considerado. O próprio caso do MST é um exemplo a se pensar. Já que, apesar de ser um movimento pela reforma agrária popular, desde 2004 a matriz produtiva defendida pelo movimento é a agroecologia e, ainda que os assentados, na grande maioria dos assentamentos, possam produzir a sua própria maneira, há um incentivo para que a produção se dê através da agroecologia ou para que se realize a transição, já que há um consenso de que a estrutura fundiária, com a concentração de terras no país está em continuidade com a manutenção da matriz produtiva industrial da Revolução Verde. Existem hoje, assentamentos que produzem apenas através da agroecologia e, dentro do movimento, em grande medida a agroecologia aparece como uma prática reorganizadora de diversas relações, incluindo, saúde, relações de gênero e educação, alguns inclusive recolocando a controvérsia acerca do limite da escala de uma produção que se diz agroecológica e com isso questionando a possibilidade de se produzir em larga escala e de maneira sustentável ao mesmo tempo[#]. Outros movimentos sociais como o Movimento dos Atingidos por Barragens- MAB e o Movimento pela Soberania Popular na Mineração- MAM, fortemente relacionados ao MST e que são também beneficiários de programas de reforma agrária, também defendem o paradigma agroecológico e possuem iniciativas agroecológicas dentre suas ações. Dessa forma, podemos perceber o quanto ainda é um pouco difícil dizer que um movimento social é agroecológico diante da diversidade de apropriações existentes, onde a agroecologia assume maior ou menor centralidade em seus projetos e ações.

33 Para uma perspectiva histórica mais distante no tempo ler: BORSATTO, Ricardo Serra; CARMO, Maristela Simões do. A construção do discurso agroecológico no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 51, n. 4, p. 645-660, Dec. 2013. Onde são apresentados os modelos marxistas de produção agrícola e em especial o modelo de Chayanov, que teria inspirado a apropriação agroecológica pelo MST, observando alternativas ao modelo intensivo de produção já no início do século XX.

34 O artigo em questão não foi publicado em revistas científicas ou acadêmicas, mas publicado em 3 partes na revista eletrônica Passa-palavra (2012). Trata-se de um pesquisador que acompanha há muitos anos o movimento e que é reconhecido por suas opiniões colocadas abertamente e de forma ácida. A escolha como referência para o projeto foi tomada justamente por apresentar, sem grandes rodeios, alguns pontos que orientam, as vezes até implicitamente, o debate da agroecologia dentro do movimento, tratando de uma perspectiva invisibilizada na maior parte dos trabalhos consultados. Mas os dados históricos e sobre os processos institucionais do movimento junto ao governo, mecanismos de crédito aparecem também em NOVAES. MAZIN & SANTOS (ORG.) Questão agrária, cooperação e agroecologia. —1ª.ed.—São Paulo: Outras Expressões, 2015. Vol.1. 408p., dentre outros autores.

insumos). Este se configurava, à época, como o único cenário possível, não só por uma imposição do capital, mas como parte do projeto socialista, que de acordo com o pensamento do movimento ali, não poderia se dar na produção familiar, que atuaria apenas como forma barata de reprodução social da força de trabalho para o próprio capital. Nessa questão do “Como”, o cooperativismo e coletivismo determinaram a estruturação dessa produção intensiva nos assentamentos, se diferenciando da estrutura capitalista de produção para mercado convencional. Os assentados recebiam crédito do Estado através do Procler (Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária), o que permitiu a reprodução dessa forma de organização por todo o país em mais de 40 cooperativas³⁵. Internamente, os processos de luta conjunta e colaboração no trabalho, atuavam sobre a mentalidade dos agroprodutores convencionais relacionada à propriedade da terra, que inclusive tinham ressalvas acerca da aplicação da modernização técnica.

Mas algumas mudanças do cenário político no início da década de 90 abriram caminho para o fortalecimento interno da agroecologia no movimento. Nesse momento já existiam experiências agroecológicas internas ao movimento, no entanto sem expressividade diante do modelo predominante. Nesse contexto tais experiências ganharam força na associação com a produção em base familiar, configurada como condição imposta pela transição do programa de financiamento de crédito do Procler para Pronaf. Para Bernardo (2012), “*A apologia da agricultura familiar e a agroecologia surgiram no MST sobre os escombros do cooperativismo e da produção coletiva*”. E estariam diretamente relacionadas a uma mudança política a nível nacional, desarticuladora dos processos de produção em cooperativas através da mudança do sistema de créditos dos quais depende o MST durante o governo FHC, ainda que o movimento já estivesse prejudicado em sua articulação pelo governo Collor. Para esse mesmo autor, os “apelos” a sustentabilidade e o “multiculturalismo” promovidos enquanto objetivos por políticas públicas “preocupadas” com a questão ambiental como parte do novo mecanismo de crédito sobre base familiar enfraqueceram a luta pela reforma agrária realizada pelo MST. Mas parece haver um aspecto de redução do potencial de transformação e de

35 “foram organizadas mais de 40 CPAs [Cooperativas de Produção Agropecuária] no país, muitas inteiramente coletivistas, verdadeiras ilhas socialistas não só quanto à organização do trabalho, mas também quanto a certos aspectos da vida doméstica como, por exemplo, o uso de refeitórios e creches” (SOCOPINHO, R, 2007: 89. v.19, apud. BERNARDO, J, 2012).

OBS: O dualismo colocado por Bernardo não se aplica a realidade da organização da produção hoje: nas áreas de produção agroecológica, ainda que a divisão seja por lotes individuais entregues às famílias, o regime de trabalho continua sendo pela cooperação organizada em mutirões. Nas áreas que produzem em regime agroecológico, há não apenas a manutenção dessa característica como um reforço constante apontado pelo aspecto de justiça social, para além da ambiental, que considera o conceito de agroecologia. A “propriedade” do lote do assentado é relativizada na rede de cuidados própria do movimento. [Observações pessoais feitas a partir de diálogos durante curso no assentamento Rosa Luxemburgo em Agudos-SP, outubro de 2016]

enfraquecimento do movimento na perspectiva do autor que esconde a complexidade e a multiplicidade de frentes nas quais a agroecologia do movimento busca intervir. Assim, podemos nos perguntar se todas as experiências agroecológicas do MST se configuram do mesmo modo? Talvez fosse interessante conhecer melhor a variedade de suas experiências e as estratégias de organização existentes, que apesar de atravessarem a produção de base familiar talvez apresentem outras possibilidades de articulação tanto entre produtores, quanto entre os âmbitos compreendidos pelo escopo da agroecologia hoje, que alcançam o debate da distribuição, consumo, sustentabilidade e saúde. Ainda assim, seria importante saber o quanto tal opinião sobre a agroecologia como regime de produção oficialmente adotado pelo MST está presente dentre a esquerda marxista.

No entanto, é interessante notar como o debate ganha complexidade diante de argumentos que emergem de outros espaços, externos ao movimento e ao modo como o debate marxista foi inicialmente apropriado para a crítica do modelo capitalista de produção. Em parte devemos essa outra interpretação à Ecologia Política e ao modo como o debate ambientalista passou a ser considerado pelos movimentos populares, apontando para o fortalecimento da própria base: os produtores, sua saúde, suas articulações políticas e o desenvolvimento de certa reflexividade sobre suas atividades, no que alcança o impacto socioambiental que deflagraram.

Por exemplo, Gonçalves (2008) afirma que:

“a renovação da matriz tecnológica da produção agropecuária ganhou força a partir do ano 2000, *quando* o Movimento iniciou a difusão da ideia de que os acampados e assentados deveriam, primeiramente, garantir a segurança alimentar da família com produtos de qualidade, diversidade e, sobretudo, livre de agroquímicos e de transgênicos.” (NOVAES et al., 2015 *apud* GONÇALVES, 2008).

Alguns argumentos podem ser selecionados. Mas aquele do incentivo a melhora da saúde e bem estar dos assentados pela crescente variedade na alimentação e pelo abandono do uso de agrotóxicos é bastante forte e relevante no movimento. Um outro argumento, praticamente não encontrado nas publicações sobre o tema, mas conhecido pelo contato com agricultores e membros do movimento é o de que aqueles assentados que passam a cultivar em agroecologia, apesar de a transição se fazer bastante difícil em alguns momentos, não tem vontade de voltar a produzir de modo convencional também pela autonomia e reflexividade que desenvolvem na cultura agroecológica da terra. Experiências e vivências agroecológicas atuais, realizadas por mim em 2016 e 2017 e, assentamentos do movimento, levantaram indícios de que o desenvolvimento de habilidades analíticas, para além da ciência convencional, compreendendo-as como a constante busca e troca sobre outras técnicas e experiências que possam ser adaptadas a seus lotes, exigem dos produtores uma postura

diferente. Além disso parece haver uma projeção das possibilidades futuras para as áreas de produção que afeta, de algum modo, o trabalho dos produtores, podendo torná-lo mais interessante pelo processo de experimentação e pesquisa e a criação de canais de troca de informações.

Hoje -de acordo com recente publicação realizada como parceria entre intelectuais e membros do movimento-, “o MST já realizou treze Jornadas de Agroecologia, criou inúmeros cursos técnicos de agroecologia, ensino médio integrados, cursos de especialização, graduação e até mestrado. Ele também está difundindo a bandeira da agroecologia nas escolas de ensino fundamental e médio.” (NOVAES et al., 2015)³⁶. Dentre os objetivos dos espaços de formação em agroecologia do movimento (MST-PR) estão:

“Ser uma referência no desenvolvimento de experiências na área de produção agroecológica, apresentando resultados concretos para os agricultores/as.” e

“Ser espaço de desenvolvimento de experiências científicas e tecnológicas voltados à realidade camponesa.” (NOVAES et al., 2015)

Essas questões parecem estar compreendidas em um *projeto de futuro* que compõem de um modo ou de outro a perspectiva dada à agroecologia pelo movimento, tratando-se ao mesmo tempo de uma prática e de um conceito, que engendra diversos princípios que se relacionam mutuamente:

“A agroecologia é um conceito político-econômico e cultural que mobiliza o MST, no sentido de forjar novas relações sociais que incluem: o trabalho associado; a utilização adequada dos agroecossistemas; a reconstrução da agricultura via reforma agrária popular, com gestão democrática e participativa nos sistemas cooperativados e agroecológicos de produção; a questão de gênero; a questão da desmercantilização e formação educacional para a agroecologia.” (NOVAES et al: 2015)

Ainda que o discurso agroecológico do MST tenha em si as definições mais correntes de agroecologia, a compreensão de suas possibilidades de apropriação giram em torno de aspectos diferentes. Essa é uma constante da agroecologia, que através da lógica adaptativa, irreproduzível sem uma forte adaptação local que traga sentido para a prática, se levamos em consideração seus princípios. Ela demanda olhar para o sistema de forma a combinar os diferentes elementos pensando na criação de sinergias, reduzir o uso de insumos externos,

36 Os dados sobre número de escolas de ensino básico, ensino técnico, cursos superiores e ações e formações de redes de assistência técnica específica, assim como ações junto à universidade e pesquisadores, produções de conhecimento do próprio movimento, sistematização das experiências e iniciativas em agroecologia e números e estatísticas sobre a produção agroecológica do movimento ainda são dados bastante dispersos para poderem ser apresentados no presente trabalho e carecem de uma força tarefa orientada por membros do movimento para tal organização da informação, que se mostra cada vez mais importante.

usar recursos do próprio ecossistema e de modo eficiente, estar atento ao potencial produtivo, mas de maneira condicionada aos limitantes ambientais, para garantir a sustentabilidade através do tempo, valorizar e conservar a biodiversidade local e começar esse processo todo pela valorização e consideração dos conhecimentos saberes e práticas locais.(Pretty, 1997 e Vandermeer, 1995, apud Altieri, 2006: 83-99³⁷). Logo, seria impossível, levando em consideração tais princípios realizar a agroecologia em determinada área, sem antes considerar o local em aspectos que a agricultura convencional ainda que não ignorasse não centralizaria como o faz a agroecologia. Conhecer o local de maneira a saber de suas demandas demanda o desenvolvimento de uma sensibilidade atenta ao modo como as dimensões produtivas se conectam. O que demanda abertura e confere criatividade a um trabalho que, ao mesmo, tempo se torna construção dos sujeitos envolvidos nos processos.

Associação Brasileira de Agroecologia-ABA

Em 2004 no Brasil, foi formada a ABA- Associação Brasileira de Agroecologia. Sua criação se deu no contexto de uma confluência de encontros que compreendeu o II Congresso Brasileiro de Agroecologia; V Seminário Internacional sobre Agroecologia; e VI Seminário Estadual sobre Agroecologia, todos acontecendo no Rio Grande do Sul, mais especificamente em Porto Alegre. Porém, não podemos dizer que se trata de uma organização científica, profissional ou política em exclusividade. Diferentes caminhos de atuação estão presentes e seus esforços e atenção parecem estar voltados para o conhecimento de modo mais amplo, assim como estão os processos de sistematização de experiências, onde os usos sociais parecem não realizar dissociações nesse sentido. Dentre os objetivos listados pela própria associação estão:

1. o apoio e organização de eventos de socialização de conhecimentos e o estímulo a participação de profissionais que se dedicam ao enfoque agroecológico;
2. a manutenção de publicações para a divulgação científica e técnica da agroecologia;

37 Agroecología: principios y estrategias para una agricultura sustentable en América Latina del siglo XXI”, de Miguel A. Altieri, publicado no livro O desenvolvimento rural como forma de aplicação dos direitos no campo: Princípios e tecnologias (MOURA, E.G. e AGUIAR, A. C. F., São Luís, UEMA, 2006. pp. 83 – 99). Brasília, 11 de novembro de 2006. Acesso: <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Agroecologia%20-%20principios%20e%20estrat%C3%A9gias%20para%20a%20agricultura%20sustent%C3%A1vel%20-%20Miguel%20Altieri%20-%202006.pdf> em junho de 2019.

3. o diálogo com a sociedade para despertar o interesse por questões de caráter socioambiental;
4. a análise de políticas públicas já existentes e a proposição de políticas públicas mais coerentes com os desafios contemporâneos;
5. a defesa e a proteção da biodiversidade como condição indispensável para o alcance de agroecossistemas sustentáveis.

Dentre os oito grupos de trabalho, GT's, que mantêm atividades permanentes, está o GT Construção do Conhecimento Agroecológico. Esta é uma questão que parece bastante cara a praticamente todos os atores sociais da agroecologia aqui apresentados. No entanto, para este em específico, vemos algumas ações concretas que podem nos dar indícios do que significa conhecimento agroecológico para a ABA e em grande medida para grupos que com ela estão relacionados de modo mais ou menos direto no campo agroecológico brasileiro. Em nenhum momento restringem esse conhecimento a um exclusivamente científico. E por não trabalharem a partir de separações como esta, não parece fazer sentido, ao menos ali, determinar critérios de atribuição de cientificidade a um ou outro conhecimento. O que nos indica também que sua participação não parece estar restrita como mera opinião técnico-científica sobre ações de caráter político-social no que diz respeito a políticas públicas³⁸.

Uma das hipóteses que trarei na presente dissertação é a de que, o trabalho de sistematização do conhecimento produzido por outros atores da agroecologia que não cientistas, ou com estes em parceria, sendo utilizados no processo de construção de políticas públicas, não apenas questionam o modo convencional de estabelecimento das disciplinas científicas, como também o modo como circunscrevem sua legitimidade.

De diferentes formas e com diferentes intensidades, a associação mantém ligações diretas com:

- a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA);
- o Fórum de Agroecologia da Embrapa;
- o Comitê de Agroecologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural (Condraf);
- a Comissão Nacional de Sistemas Orgânicos de Produção;
- a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio);
- a Comissão Nacional da Política de Agroecologia e Produção Orgânica

38 Uma das hipóteses que trarei na presente dissertação é a de que, o trabalho de sistematização do conhecimento produzido por outros atores da agroecologia que não cientistas, ou com estes em parceria, sendo utilizados no processo de construção de políticas públicas, não apenas questionam o modo convencional de estabelecimento das disciplinas científicas, como também o modo como circunscrevem sua legitimidade

(Cnapo)³⁹ – responsável pela elaboração do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo). Além de ser parceria da Sociedade Científica.

A Associação conta com duas linhas de publicações: a Revista Brasileira de Agroecologia e os Cadernos de Agroecologia. Fundada em 2006, mesmo ano de reconhecimento da agroecologia pela EMBRAPA com publicação de um marco conceitual agroecológico pela instituição, assim como também mesmo ano de fundação da SOCLA- Sociedade Científica Latinoamericana para Agroecologia⁴⁰, a revista conta um ritmo trimestral de publicação, que na perspectiva de seus editores tem um amplo alcance, devido, em grande medida a publicação em três idiomas (português, espanhol e inglês), propiciando que grande parte da rede agroecológica latinoamericana, na qual a ABA se encontra fortemente presente, possa ter acesso aos trabalhos. Mas o que busco destacar aqui, é o diferencial em relação aos Cadernos de Agroecologia. Enquanto a revista tem “*foco na publicação de artigos e ensaios teóricos inéditos e inovadores em Agroecologia e áreas do conhecimento afins*”, os cadernos, por sua vez, parecem ter sido criados para responder a uma outra demanda no que diz respeito ao formato de produção de informação socialmente relevante para a promoção da agroecologia. Os cadernos, tendo a primeira edição também em 2006, possuem um olhar mais afinado com a noção de Diálogo de Saberes, eles...

“tem como objetivo a divulgação de conhecimentos agroecológicos construídos a partir de *diálogos de saberes técnico-científicos e populares, apresentados e/ou debatidos em eventos de Agroecologia*, colaborando com o avanço e a divulgação da Agroecologia no Brasil e no mundo.”

Parece haver nos cadernos uma abertura para demandas espontâneas, que estejam dentro do escopo para o qual os cadernos foram pensados, além de ser veículo dos anais dos eventos organizados pela associação. Mas acredito que quando observamos a relação dos cadernos com eventos como o SNEA- Seminários Nacionais de Educação em Agroecologia, o CBA- Congresso Brasileiro de Agroecologia, e a relação com o Projeto de Sistematização dos Núcleos de Estudos em Agroecologia, a partir desse aspecto de diálogo de saberes, podemos compreender melhor como essa publicação representa um espaço importante de abertura para pensar uma forma de produção de conhecimento que está no limite daquele produzido pelo que compreendemos por comunidade científica, ao menos no que costumamos circunscrever como científico a partir do contexto de uma organização em disciplinas. Tanto

39 Responsável pela elaboração do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo).

40 Ambas (ABA e SOCLA) são juntas as duas promotoras do X Congresso Brasileiro de Agroecologia e do VI Congresso Latinoamericano de Agroecologia (2017). Esse ano, havia o projeto de conseguir que pelo menos 100 trabalhos fossem inscritos para participação na categoria de trabalhos e relatos populares e 101 trabalhos foram inscritos. Além disso o evento reúne ao seu redor outros eventos e encontros não necessariamente científicos.

pelo caráter dos conteúdos publicados, quanto pelo perfil dos autores, assim como pelo que a publicação representa para os próprios eventos, tornando-se difícil inclusive pensá-los como propriamente científicos. Além disso, a ABA, juntamente com a ANA, inaugurou esse ano de 2018 o Sistema de Informações sobre iniciativas em Agroecologia “Agroecologia em Rede”⁴¹, que esteve inacessível devido a sua reestruturação, e passou por uma revisão conceitual no contexto de importantes encontros de agroecologia, acabando por ser integrado junto a outras iniciativas de mapeamento e produção de dados sobre projetos agroecológicos. O Agroecologia em Rede foi concebido no ano de 2000, numa parceria com a AS-PTA e a Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, no contexto de aprimoramento e intensificação do fluxo de informações entre os(as) Agricultore(a)s Experimentadore(a)s do território da Borborema. Algumas experiências com seus respectivos bancos de dados contribuíram para o adensamento da rede, que culminou nessa versão final com um *intermapas* como resultado. São elas:

- O mutirão nacional para identificação de experiências em agroecologia, no contexto do II Encontro Nacional de Agroecologia, em 2006, que teve colaboração de diversos atores conectados pela ANA e resultou em um banco de dados com mais de 1.100 experiências georreferenciadas que permitiu a composição do Mapa Nacional das Expressões da Agroecologia e com isso deu origem ao Agroecologia em Rede;
- O Mapa de Conflitos, que abarcava as temáticas de Justiça Ambiental no Brasil, em 2010, resultado de uma parceria entre a Fiocruz e Fase, com o apoio do Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde;
- O Cirandas, a partir do Farejador de Economia Solidária, de 2009. Promovido pelo Fórum Brasileiro em Economia Solidária;

... culminam em 2011 no intermapas, que aparece como uma materialização da proposta do I Encontro Nacional de Diálogos e Convergências que acontecia naquele ano.

A ABA também foi quem planejou e executou o “Sistematização de experiências: construção e socialização de conhecimentos – o protagonismo dos Núcleos e Rede de Núcleos de Estudos em Agroecologia das universidades públicas brasileiras”. Os Núcleos são espaços formativos extensionistas que estão no limite institucional das universidades públicas brasileiras, mas se projetam para além desses âmbitos, possuindo interlocuções com diversos grupos e organizações que se articulam a partir dos territórios. O projeto foi executado entre setembro de 2015 e outubro de 2017, e financiado pelo MDA e Conselho Nacional de

41 As informações sobre o sistema foram coletadas em seu próprio site e em visitas ao antigo sistema que existia anteriormente, acessado a partir do site da ABA. <http://agroecologiaemrede.org.br/> (último acesso novembro de 2018).

Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPQ. O projeto nos interessa diretamente, na medida em que seu objetivo foi o de analisar as práticas de construção e comunicação do conhecimento agroecológico dos Núcleos (NEAs) e Redes de Núcleos (R-NEAs), vinculados a seus editais de chamamento de financiamento dos projetos de núcleos, e possuía o objetivo de longo prazo de angariar subsídios para fortalecimento das política públicas que promovem a formação e manutenção dos núcleos. Na perspectiva de Irene Cardoso, diretora da ABA no período de execução do projeto e uma de suas coordenadoras diretas, o reforço da dimensão científica da agroecologia, através dos Núcleos, contribuiria de modo estratégico para sua construção política:

“este projeto foi assumido por entendermos que ele irá fortalecer as políticas públicas de construção dos núcleos, compreendidos como uma das novidades metodológicas recentes na construção da *indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão*. São também estratégicos do ponto de vista da construção política da agroecologia, em especial, por reforçarem a dimensão científica da agroecologia”.

Além destes, neste ano de 2019 a ABA organizará o XI CBA – Congresso Brasileiro de Agroecologia em parceria com a RESEA – Rede Sergipana de Agroecologia na Universidade Federal de Sergipe. O local foi definido como uma espécie de epicentro das experiências agroecológicas da região nordeste. O tema – Ecologia de Saberes: ciência, cultura e arte na democratização dos sistemas agroalimentares, - sintetiza em grande medida os esforços em direção a uma maior articulação entre os diferentes tipos de produção de conhecimento que envolvem a estruturação da agroecologia. E assim o evento receberá contribuições também em vídeo e conta com uma terceira configuração: os relatos de experiências populares (além dos relatos de experiências técnicas e trabalhos científicos). E diferente de edições anteriores, mas em continuidade com o processo de organização do ENA (Encontro Nacional de Agroecologia), essa edição foi pensada para contar com processos preparatórios regionais, como podemos ver em trecho da carta-anúncio ou carta-convite:

“Entre os dias 23 a 25 de agosto, um grupo diverso de mulheres e homens, agricultoras e agricultores, estudantes, artistas, jovens, militantes, técnicos, pesquisadoras e pesquisadores, refletiu sobre o papel do CBA, seu caráter e objetivos na conjuntura atual. Nossos diálogos apontaram o desafio de consolidar outra forma de fazer ciência, pautada no diálogo de saberes, para (re)construir (re)xistências, soberania e arte. Neste sentido, esse desafio é impreterivelmente coletivo. Circulando pelos aprendizados dos CBAs anteriores e do próprio IV Encontro Nacional de Agroecologia (ENA-Belo Horizonte/2018), onde lançamos a primeira carta convocatória do XI CBA, entendemos que podemos experimentar a construção do CBA Nordeste de forma processual. Isso significa que cada um/a de nós somos chamados/as para articular, construir e dar vida a quantos pré-CBAs tenhamos capacidade de realizar. Pela primeira vez, intensificaremos processos preparatórios

regionais, territoriais e locais rumo ao XI Congresso. Esse processo pode se materializar em eventos, círculos de conhecimentos, rodas de diálogos, exposições de filmes, ocupação de praças, banquetes públicos e tantos outros formatos e lugares onde possamos chegar! Assim o CBA Nordeste será a grande culminância de um processo de construção do conhecimento agroecológico descentralizado realizado de forma circular, solidária e colaborativa tendo a compreensão da agroecologia enquanto movimento, prática e ciência. Como culminância, o CBA Nordeste se desafia a refletir a identidade de todas/os aquelas/as que constroem o conhecimento agroecológico: mulheres, homens, jovens, indígenas, acadêmicos, quilombolas, assentadas/os, catadoras, marisqueiras, pesquisadores/as, pescadoras/es artesanais; faxinais/as; estudantes, ciganos/as, povos de terreiro, camponeses/as e tantas/os outras/os que se somarem nessa caminhada. [...] É preciso pensarmos nos processos metodológicos e pedagógicos dessa caminhada e como vamos registrar e sistematizar o conhecimento produzido nestes quinze meses abertos até o XI CBA.”⁴² (ABA, 2018)

O que podemos nos questionar é: E que sentido se daria essa construção política? O que se quer dizer por “o reforço da dimensão científica, através do fortalecimento de políticas públicas de construção de NEA’s como novidades metodológicas de uma indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, - isto é, uma indissociabilidade que tem por efeito estabelecer e reforçar as relação entre instituições de ensino e pesquisa científicas, de ensino superior e a sociedade – são estratégicos para a construção política da agroecologia.”? Seria no sentido de legitimação perante a sociedade, através dos usos sociais dessa ciência para a viabilização de um projeto de desenvolvimento autêntico? Em que medida um processo de cientificação reflexiva, nos termos de Ulrich Beck participaria dessa construção, tanto na agroecologia, quanto em outras formas de organização científica mais conectadas a demandas de transformação social?

Se em outros momentos as fronteiras entre conhecimento científico relacionado a agroecologia e outras formas de conhecimento agroecológico são por demasiado borradas na perspectiva da ABA, ao menos se torna claro que a ciência possui um peso no processo de legitimação da agroecologia, junto ao poder público que não se pode negar, e são os indivíduos de organizações como estas que operam as ações e projetos que tem esse efeito na institucionalização da agroecologia. No entanto, a partir desse pequeno parágrafo fica claro também que para que essa legitimação funcione, a sociedade precisa estar presente na configuração dessa legitimidade científica. Caso, estivesse por demais dissociada dela, é provável que os mecanismos de legitimação não tivessem o mesmo impacto. Uma hipótese que precisamos ter em mãos para observar outros processos da agroecologia no que diz

42 Diretoria acadêmica da ABA (2018-2020), texto redigido em 2018, disponível no link :https://aba-agroecologia.org.br/wp-content/uploads/2018/09/CARTA_CONVITE_XICBA2019.pdf (última visualização julho 2019)

respeito à relação entre ciência e sociedade. Mas o que podemos já destacar é a proximidade entre a indissociabilidade entre ciência, movimento e prática e aquela citada acima, entre ensino, pesquisa e extensão.

Os Núcleos em si serão abordados mais diretamente no terceiro capítulo, na medida em que se configuram como elemento da interface científica da agroecologia e de sua institucionalização em equipamentos públicos de educação superior. Estes mostrar-se-ão de grande importância enquanto uma espécie de realização da proposta de diálogo de saberes, que de certo modo se verifica no desenvolvimento de alternativas de comunicação entre professores, estudantes, produtores e comunidades, associadas aos processos de sistematização de experiências.

Esses atores sociais aqui apresentados, em conjunto, foram os maiores responsáveis pelo processo de institucionalização das práticas agroecológicas no decorrer dos anos. No início dos anos 2000 há um esforço em fortalecer e incentivar práticas de agricultura sustentável pelo governo federal, objetivo levado a cabo pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (Wezel, 2009). É também do ano de 2006 a publicação pela EMBRAPA do marco referencial em agroecologia, que aponta um reconhecimento oficial do órgão. Essa posição de abertura e reconhecimento do governo federal acabou por criar, junto de organizações da sociedade civil, a Política e posteriormente o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (2012 e 2013), específico para a produção agrícola agroecológica, ainda que não de modo a fazer frente às políticas que subsidiam a agricultura convencional e os grande produtores, figurando mesmo como uma alternativa. A associação com programas como PAA e PNAE (Programa de Aquisição de Alimentos e Programa Nacional de Alimentação Escolar), também pode ser considerada como ações institucionais de fortalecimento da produção orgânica e agroecológica, assim como a consolidação de alternativas de assistência técnica rural (ATER) para agricultura familiar e assentados da reforma agrária⁴³.

Segue abaixo, uma relação da emergência das instituições em ordem cronológica e alguns eventos relevantes associados. É interessante notar aqui, que os principais marcos que da institucionalização da agroecologia no Brasil parecem se adensar em dois períodos: I. 1979-1983 e II. 2001-2006. O panorama da produção científica em agroecologia, de certa forma se sobrepõe, em seu primeiro período inicial, ao segundo acima percebido. O que pode indicar essa articulação prévia dos agentes em relação às produções científicas:

43 Para maiores informações e críticas especificamente sobre a institucionalização de políticas públicas em agroecologia ver Abramovay (2007).

1. 1977 - I Congresso Paulista de Agronomia [AEASP- Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo];
2. 1979 - AAO- Associação de Agricultores Orgânicos
3. 1980 - Formação do Grupo de Agricultura Alternativa no âmbito da AAO [relação estabelecida por um com o Grupo de Comunidades Rurais
4. 1980 - 1º Curso de Agricultura Biológica (GAA-AEASP)
5. 1981(abril) - 1º Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa
6. 1981 (outubro) - Levantamento das experiências em Agricultura Alternativa
7. 1982 - 2º Curso de Agricultura Alternativa (GAA-AEASP)
8. 1983 - AS-PTA – Agricultura Familiar e Agroecologia [Assistência e Serviço - Projeto de Tecnologia Alternativa]
9. 1992 - Via Campesina
10. 1998 - Rede Ecovida
11. 2001 - I Encontro Nacional de Agroecologia em ⁴⁴
12. 2002 - ANA- Articulação Nacional de Agroecologia
13. 2004 - ABA- Associação Brasileira de Agroecologia
14. 2004 - Adoção oficial da Agroecologia como paradigma produtivo do MST
15. 2006 - Revista Brasileira de Agroecologia;
16. 2006 - SOCLA- Sociedade Científica Latinoamericana para Agroecologia
17. 2006 - Marco Agroecológico da EMBRAPA
18. 2012 - Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
19. 2013 – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

44 De acordo com Wezel, essa mobilização influenciou o reconhecimento legal da agroecologia no Brasil em 2003, enquanto parte da agricultura familiar. Trata-se de uma importante informação para pensar o processo articulado de legitimação da agroecologia. Para aprofundar no debate da legitimação e no que ele se relaciona com a institucionalização científica da agroecologia ver texto: WIT & ILES, 2016: “Toward thick legitimacy: creating a web of legitimacy for agroecology”.

Capítulo 4 - Aspectos da contribuição da ciência institucional à construção da agroecologia

Buscando captar características que expressam um pouco do que poderíamos chamar de ciência agroecológica em construção, fomos ao que poderíamos pensar como suas materializações. Em um primeiro momento voltamos para os trabalhos científicos institucionais produzidos em instituições de ensino superior, em sua maioria públicas, para, posteriormente pensar nos espaços de produção extra-acadêmicos e nas interações que apresentam. Sendo assim, aqui abordaremos dissertações, teses e trabalhos de especialização, dentre outros, assim como artigos e outros textos acadêmicos, focando em duas plataformas, a Base CAPES e a Base Scielo. Não deixamos de observar os retornos significativos que sites de busca nos trouxessem externamente a tais bases. Não se trata aqui de uma análise aprofundada, interna aos conteúdos dos trabalhos para além de títulos e resumos, uma vez que, o que se pretende é ter um panorama geral do modo como o que é produzido em e sobre agroecologia possa receber uma atenção mais ampla, em vistas de se aproximar informações que nos apontem aspectos da institucionalização do conhecimento agroecológico. O que busca, dentre outras coisas, é captar um pouco de seus aspectos. Configurações e elementos que nos deem pistas sobre a relação ciência e sociedade na agroecologia, como:

- Quantidade de trabalhos produzidos em agroecologia nos últimos anos;
- Instituições mais relevantes nesses processos, ou seja, que apresentem alguma concentração de trabalhos;
- O tipo de trabalhos que aparecem como próprios desses espaços, destaques e continuidades;
- Aspectos de reflexividade sobre a produção de conhecimento agroecológica; O que poderia nos indicar agentes mais conectados com debates sobre a produção científica e sua relação com processos políticos. O que poderia nos indicar os espaços onde os agente mais se destacam como mediadores na construção do discurso agroecológico;
- Possíveis figurações da questão das “indissociabilidades” do processo agroecológico como objeto de estudos;

- Cursos de graduação e pós-graduação definidamente “em agroecologia” que possam indicar características do modo como a agroecologia está se estabelecendo em relação a outros processos disciplinares. Ou seja, aproximações e distanciamentos relativos ao modo como outras disciplinas se relacionam com as mesmas questões.
- Identificação dos conjuntos de trabalhos mais “reflexivos” sobre a própria agroecologia e os grupos e indivíduos envolvidos com essas produções;

Catálogo de Teses e Dissertações CAPES⁴⁵ - Retornos Agroecologia

No que diz respeito a base CAPES, pudemos selecionar as instituições que produziram o maior número de trabalhos em/sobre agroecologia, aquelas que produziram os trabalhos que abordavam o próprio campo da agroecologia em formação, suas características, assim como as que apresentam trabalhos produzidos em programas e estruturas de formação “em agroecologia” ou a partir de conceitos que lhes são centrais. Pudemos também vislumbrar a diversidade de temas que estão conectados a agroecologia, mas são apenas indiretamente relacionados a agricultura, o que nos garante uma noção de sua extensão e complexidade. Um termo que por muitos é tomado como algo novo, mas que ao nos depararmos com a imensidade de trabalhos, nos vários espaços de produção científica, ao que parece vem por muito tempo desenhando linhas de conexões interdisciplinares, projetando nas instituições de ensino superior distribuídas pelo país, suas ideias, conceitos, princípios e tantos outros elementos teórico-metodológicos. E com isso, formatando em configurações próprias, preocupações político-ambientais.

Numa primeira busca o retorno da base a palavra “agroecologia”, sem a aplicação de outros filtros, apresentou 1687 trabalhos entre dissertações de mestrado, mestrado profissional e, teses de doutorado, e profissionalizante⁴⁶. A base fornecia resultados de 1993 a 2017, sendo 2016, até o

45 Mais informações sobre a diferença entre as categorias de áreas na plataforma podem ser encontradas no site da CAPES, de modo resumido: <https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao> ; Assim como no seguinte documento também da CAPES: https://www.capes.gov.br/images/documentos/documentos_diversos_2017/TabelaAreasConhecimento_072012_atualizada_2017_v2.pdf

46 No site da CAPES não foi encontrada maiores descrições sobre o que está inserido na categoria “profissionalizante”, que a diferencia, dos trabalhos em “mestrado profissional”. Já sobre esta segunda, contamos com a seguinte descrição, da qual os grifos são meus: “O Mestrado Profissional (MP) é uma modalidade de Pós-Graduação *stricto sensu* voltada para a capacitação de profissionais, nas diversas áreas do conhecimento, mediante o estudo de técnicas, processos, ou temáticas que *atendam a alguma demanda do mercado de trabalho*. Seu objetivo é contribuir com o setor produtivo nacional no sentido de *agregar um nível maior de competitividade e produtividade a empresas e organizações, sejam elas públicas ou privadas*. Consequentemente, as propostas de cursos novos na modalidade Mestrado Profissional devem apresentar uma *estrutura curricular que enfatize a articulação entre conhecimento atualizado, domínio da metodologia pertinente e aplicação orientada para o campo de atuação profissional específico*. Para isto, uma parcela do quadro docente deve ser constituída de profissionais reconhecidos em suas áreas de conhecimento por sua qualificação e atuação destacada em campo pertinente ao da proposta do curso. *O trabalho final*

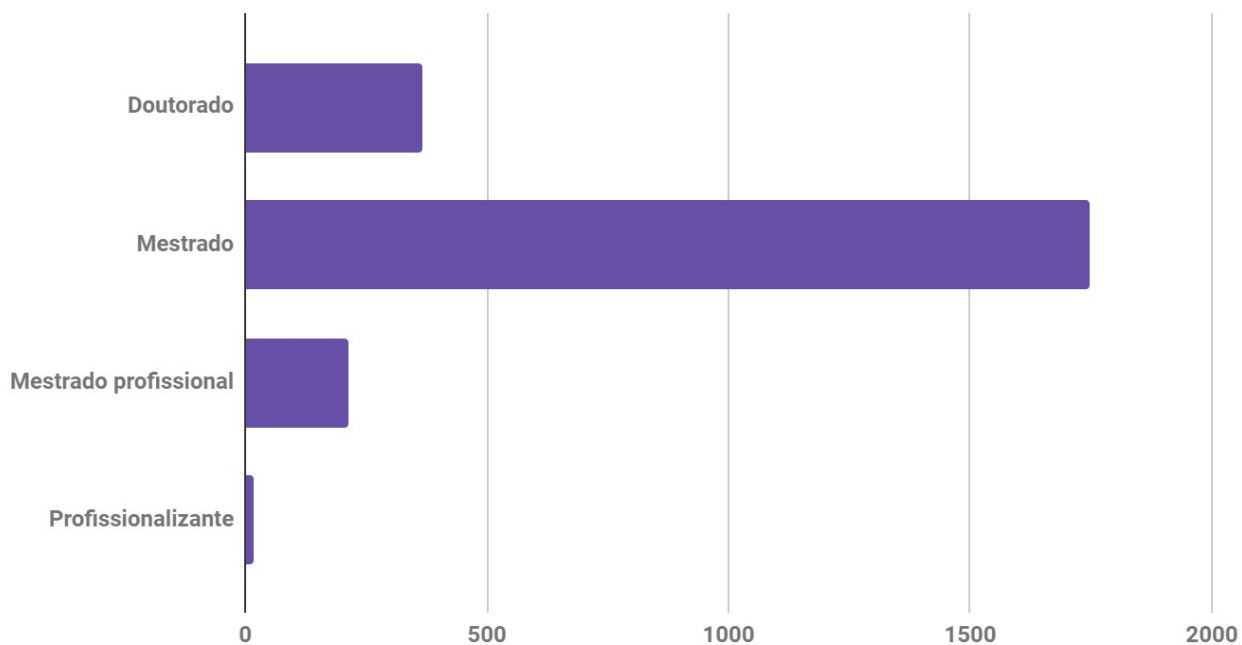
momento, o ano do maior número de depósitos 285. No entanto, ao realizarmos a mesma busca hoje, em 2019, alguns dados se apresentam já um pouco diferentes. O próprio ano de 2016, neste caso conta com 294 trabalhos. E os depósitos dos anos seguintes novamente batendo recordes de publicações ano após ano. Além disso, destaca-se a imensa maioria de trabalhos de mestrado. Nessa nova busca, o total de trabalhos foi para 2345. Destaca-se a imensa maioria dos trabalhos de mestrado em relação às outras categorias. Vejamos os gráficos a seguir sobre essa

Trabalhos publicados - Agroecologia 1993-2018^{47 48}

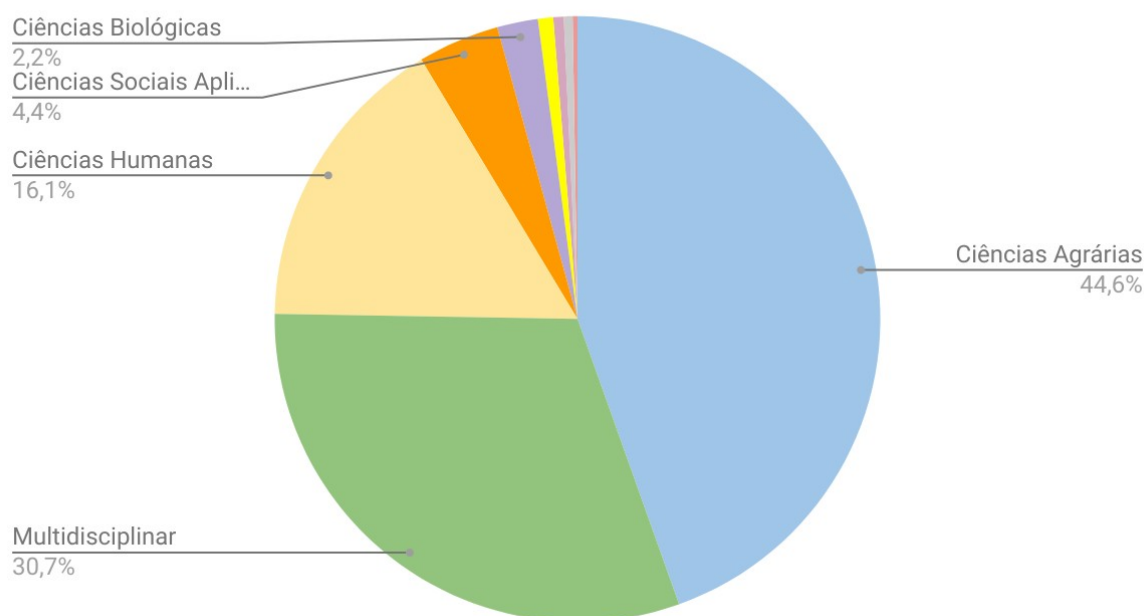
do curso deve ser sempre vinculado a problemas reais da área de atuação do profissional-aluno e de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, podendo ser apresentado em diversos formatos. Essas especificidades do Mestrado Profissional exigem que o acompanhamento e a avaliação sejam feitos com base em critérios diferenciados, definidos pelas áreas de avaliação, e realizados por subcomissão específica, mesmo se realizados concomitantemente aos programas acadêmicos. Para garantir a qualidade dos Mestrados Profissionais, critérios operacionais e normas são necessários para dirigir e controlar sua implantação e desenvolvimento. A autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de mestrado profissional são obtidos a partir dos resultados do acompanhamento e da avaliação conduzidos pela CAPES de acordo com as exigências previstas na legislação – Resolução CNE/CES nº 1/2001, alterada pela Resolução CNE/CES nº 24/2002.” O texto pode ser acessados no seguinte link: <https://capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao/mestrado-profissional-o-que-e>, e teve sua última atualização ainda em julho deste ano. (Último acesso 28 de julho de 2019).

47 Nota-se aqui que existe uma lacuna nas produções entre 1994 e 1996, sendo que para estes três anos não existem resultados disponíveis. No que diz respeito para os trabalhos catalogados na base relativos a 1993, talvez seja interessante notar que seus autores se tornaram pessoas a dinamizar o campo científico em agricultura de modos diferentes. Em realidade, eles estariam na margem do que podemos chamar de agroecologia a partir dos que isso parece querer dizer hoje (Ou poderia dizer a partir do que parece se conformar como seu frame): Enquanto ANTÔNIO HERMÍNIO PINAZZA autor de “Consórcio de plantas economicamente exploráveis (*saccharum officinarum/zea mays*) para maior estabilidade do agroecossistema”, com a tese de doutorado do programa de ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS da UFSCAR - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, parece ter em sua família uma conexão no mínimo interessante com a elite do agronegócio de São Paulo. Sobre este nada foi encontrado na plataforma Lattes, mas já sob o nome de “Luiz Antônio Pinazza”, foi encontrada uma série de referências relacionadas à “Agribusiness no Brasil”. Já MARIA DO CARMO COUTO TEIXEIRA. Experiência do CTA-ZM: Análise de uma intervenção.', contribui com sua dissertação de mestrado em Extensão Rural, sobre educação de adultos no campo, realizada na Universidade Federal de Viçosa, na qual permanece até hoje, vinculada ao departamento de educação.

48 Para consultar as tabelas quando não disponíveis no corpo do texto ver “Anexos” ao final do documento.

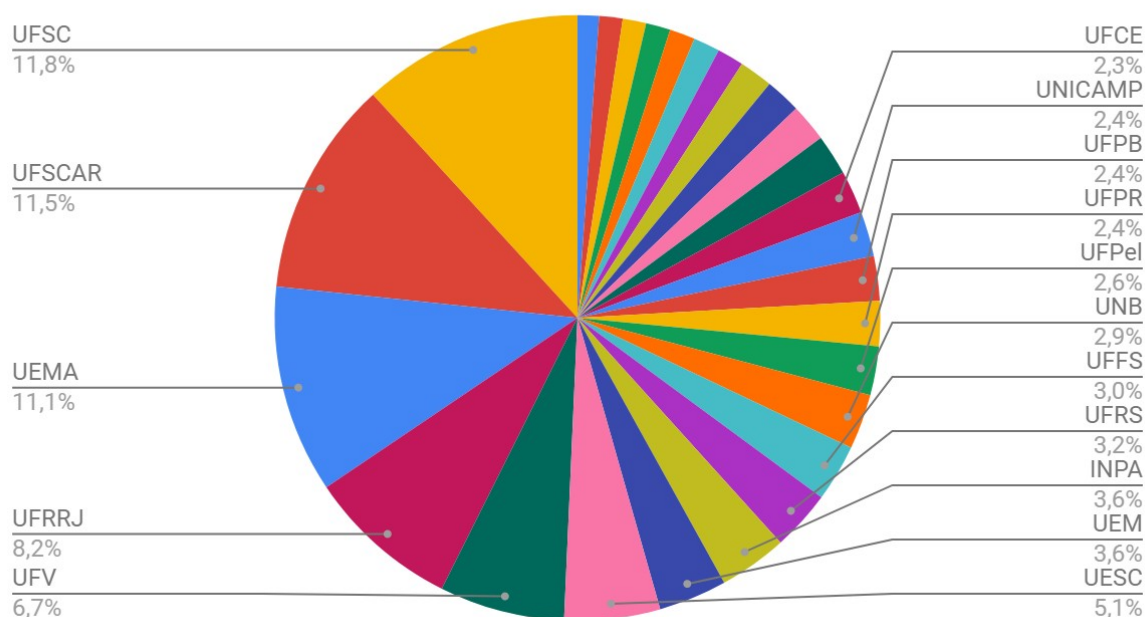


Trabalhos por grande área de conhecimento



Nesse caso, foram selecionadas dentre as 154 instituições que aparecem como aquelas que colaboraram com no mínimo um trabalho, as instituições que possuíam 20 trabalhos ou mais, a fim de tornar os dados mais aptos a visualização daquelas que se destacam como maiores produtoras de trabalhos que de alguma forma atravessam a agroecologia⁴⁹.

Número de trabalhos x Instituição



49 A tabela com as universidades que contribuíram com mais de 20 trabalhos no período entre 1993 e 2018, encontra-se em anexo.

Dentre tais 26⁵⁰ universidades, foram selecionadas as cinco maiores contribuintes:

	Instituição	Número de trabalhos
1	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	217
2	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	212
3	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO	204
4	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	150
5	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	123

Aqui é interessante notar que, apesar de não podermos circular com tanta clareza o que emerge representando as produções de uma nova área de produção científica chamada Agroecologia, nestes termos, trata-se de adquirir certa noção do modo como, enquanto temática, abordagem ou metodologia, progressivamente a agroecologia vai ganhando espaço dentre as produções científicas institucionalizadas no Brasil, a partir de uma base de dados, onde ao menos, podemos pensar que estão catalogados os trabalhos das instituições que mais se destacam, as mais visíveis. Esse processo, progressivamente, atua definindo interesses temáticos diferentes e que possuem papéis específicos na configuração da agroecologia aqui. Isso ocorre tanto pelo modo como ela adentra o discurso de agentes dotados de maior ou menor grau de reconhecimento, mas ao mesmo tempo para o modo como mobiliza aspectos de outras disciplinas com as quais se relacionam de modo mais ou menos intenso. Logo, torna-se interessante notar aqui as contribuições das diferentes instituições, na medida em que esse seria um passo inicial para um mapeamento dos discursos socioambientais, do que emerge de sua complexidade, de sua diversidade, que só pode ser estabelecida a partir da observação das dinâmicas interativas entre áreas de conhecimento e entre disciplinas específicas. Mais a frente, para tanto, serão observados os tipos de trabalhos que essas universidades que se destacam produzem, analisando aspectos dessa produção quanto suas áreas de conhecimento e avaliação, buscando analisar sob quais temas e conceitos-chave se constrói o aspecto da reflexividade na emergência do que aos poucos é visto como Ciência Agroecológica. No caso da seleção acima apresentada, no entanto, as universidades destacadas de fato são as que possuem cursos de formação específicas, tanto no nível de bacharelado, quanto em programas de pós-graduação.

Uma análise superficial dos títulos, palavras-chave e textos de resumo conferiram um plano acerca da conformação dos objetos, isto é, sobre o que as produções agroecológicas ou sobre

50 *Obs: A plataforma retornou duas quantidades de trabalhos em separado para Universidade Federal da Paraíba - João Pessoa. Optei por mantê-las assim, já que apresentavam números diferentes e na ausência de informações sobre a razão da repetição, poderia alterar erroneamente os dados apresentados.

agroecologia se debruçam, e se tendiam para construções mais técnicas ou teórico-críticas. Característica que talvez represente uma maior determinação na relação com disciplinas cujo processo de institucionalização científica promoveu as bases para a emergência da agroecologia. Podendo serem identificadas ao menos em dois pólos, referentes às suas conexões mais bem estabelecidas com as ciências agrárias e de modo geral ciências naturais ou com as ciências humanas. Em grande medida aspectos da questão da disciplinaridade se tornaram assim mais palpáveis. Nos novos programas de pós-graduação essas tendências para novas conformações disciplinares a partir de entrecruzamentos entre tais “pólos” se apresentam mais visivelmente. O que nos faz pensar acerca da parte que cabe a agroecologia na dinamização de tais processos que apresentam novas conformações disciplinares e inclusive novas relações entre ciência e sociedade na produção do conhecimento científico. Novos programas de pós-graduação por exemplo, com características em comum se tornaram de grande relevância para pensar a questão da interdisciplinaridade institucionalizada e vê-las como espaços de interação entre atores com trajetórias diferentes, assim como uma concepção de ciência mais abertamente voltada para pensar soluções para problemas contemporâneos específicos e menos conectada a pesquisa básica.

Marcas e dimensões da institucionalização acadêmica da Agroecologia - Os programas de pós-graduação

No caso das cinco universidades acima destacadas podemos apresentar um pouco do que pode ser encontrado sobre tais programas:

Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas - UFSC⁵¹ (1995)

O programa foi criado em 1994, iniciando suas turmas em 1995. Ele foi criado em vínculo com o Centro de Ciências Agrárias. O que o torna resultado de esforços de diferentes departamentos acadêmicos e além academia associados: EPAGRI (Empresa de Pesquisa agropecuária em Extensão

51 As informações podem ser encontradas em: <http://ppgagro.posgrad.ufsc.br/historia/> (última visualização julho de 2019). No site do programa, que inclui mestrado, doutorado e pós-doutorado, outras informações encontram-se disponíveis, como linhas de pesquisa e sua relação com diferentes áreas de concentração, egressos, docentes responsáveis por cada linha em todos os níveis e disciplinas oferecidas. E no boletim informativo do programa (2019) podem ser encontradas diversas informações organizadas sobre o programa: <http://ppgagro.posgrad.ufsc.br/files/2019/06/Boletim-Informativo-do-PGA-2019-1-1.pdf>. Algumas imagens disponíveis no site do programa podem ser encontradas como anexo no final do documento.

Rural), Zootecnia, Engenharia Rural, Fitotecnia e Desenvolvimento Rural. Em seu texto histórico o programa apresenta os fundamentos do logotipo, evidenciado a importância das ciências especializadas e do desenvolvimento da leitura e pensamento holísticos. Está explícito ali a busca pela construção de uma abordagem interdisciplinar no que diz respeito às relações entre homem e meio ambiente, a partir da intencionalidade da produção agrícola. Para o programa o conhecimento especializado torna-se relevante a partir da sensibilidade contextual relacionada a um complexo cultural que o compreende como relevante. O curso de doutorado veio apenas muito tempo depois, em 2013. E no caso da contribuição da UFSC, dos 217 trabalhos, 173 são oriundos do programa em agroecossistemas, enquanto 25 são de outros programas em ciências humanas (interdisciplinares em ciências humanas, geografia, sociologia e ciência política). Além de outros distribuídos em educação, arquitetura e urbanismo, administração e saúde coletiva. É interessante notar que não apenas no caso da UFSC, mas nos retornos da Base CAPES de modo geral para o termo agroecologia, os trabalhos encontram-se concentrados em primeiro lugar nessas áreas específicas relacionadas a ciências agrárias e agronomia, e também, ainda que menos expressivamente em áreas de ciências humanas. Onde na maioria dos casos, como aqui, os trabalhos exteriores aos programas especializados são justamente os que carregam os trabalhos mais críticos, ou que abordam a agroecologia de modo mais transversal, muitas vezes abrindo espaço para produção de narrativas que acabam por relativizar aspectos das ciências naturais. Mas a Universidade Federal de Santa Catarina também possui interessante programa de pós-graduação recente - de 2013-, que podemos apontar como uma materialização dos esforços voltados para a institucionalização da agroecologia. Trata-se do Programa de Pós-graduação em Ecossistemas Agrícola e Naturais⁵², resultado do processo recente da expansão das universidades federais, localizado em um outro campus, tomado como estratégico tanto pela proximidade da indústria rural agropecuária da região, quanto do bioma

52 O PPG vincula-se a área de avaliação “Ciências Agrárias I” e a área de concentração “Manejo e Conservação de Ecossistemas Agrícolas e Naturais”. [Informações como estas podem ser encontradas em documentos apontados como “Documentos de Área”]. Tal área de concentração é descrita como “Caracteriza-se pela realização de pesquisas básicas e aplicadas dirigidas aos ecossistemas agrícolas e naturais com foco na manutenção da biodiversidade, na avaliação de impactos ambientais e na conservação do solo, recursos hídricos, vegetais, animais e microbianos. Esta área de concentração busca compreender as relações antrópicas e a biodiversidade, considerando os processos da interação permanente entre o meio físico, os recursos genéticos, os sistemas de gestão e práticas utilizadas por populações culturalmente diversas. Tal abordagem holística possibilita um melhor entendimento das complexidades, com o intuito de propor alternativas para a sustentabilidade dos sistemas de produção. A proposta reconhece a importância das interações entre esses ecossistemas e a necessidade de formar profissionais capazes de avaliar, planejar e gerenciar os sistemas naturais e agrícolas no âmbito da conservação dos recursos como parte integrante da estratégia produtiva” (<http://ppgean.ufsc.br/area-de-concentracao/>). As linhas de pesquisa do programa são 1. Ecologia de ecossistema e 2. Manejo integrado de sistemas agrícolas e florestais. E os grupos de pesquisa vinculados ao programa possuem a seguinte descrição: Agricultura Conservacionista; Núcleo de Estudos em Biologia e Manejo de Plantas; Ecologia de Ecossistemas; Manejo e Tecnologia de Recursos Florestais; Recursos Genéticos Vegetais; Núcleo de Pesquisas em Florestas Tropicais. (As informações foram coletadas no site do programa em julho de 2019)

Mata Atlântica da serra catarinense, e ainda que ele agrupi apenas duas linhas de pesquisa, concentra uma série de grupos de estudos. No entanto nenhum dos trabalhos apontadas na base para a instituição tinham o origem neste programa, mas um deles possui uma conexão com o Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais. Designação que também corresponde a de um dos grupos de pesquisa do PPG em Ecossistemas Agrícolas e Naturais. Ainda assim, podemos acreditar que muito provavelmente este campus, voltado para ciências agrárias, no futuro se torne bastante relevante na colaboração com as produções em agroecologia, uma vez que já conta com o reconhecimento institucional necessário para seu desenvolvimento.

Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural - UFSCAR (2006)

No caso dos retornos de trabalhos para Agroecologia oriundos da Universidade Federal de São Carlos, 212 no total, a imensa maioria deles são especificamente do programa de pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural (198), com o restante oriundos de programas como: PPG em Ciência Política, PPG em Ciência, Tecnologia e Sociedade, PPG em Ciências Ambientais, PPG em Conservação da Fauna, PPG em Ecologia e Recursos Naturais, PPG em Educação, PPG em Sociologia, PPG em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, todos colaborando com 1 ou 3 trabalhos. O presente programa que demonstra representar uma relevante parte dentre as produções especificamente *em agroecologia*, está vinculado a grande área das Ciências Agrárias e foi criado em 2006⁵³. É interessante notar como aqui, a própria descrição do curso carrega o discurso em relação ao processo de modernização da agricultura, apontando a origem da demanda pelo desenvolvimento de uma perspectiva sustentável em produção de alimentos, em tais processos deletérios ao meio ambiente e sociedade. No que diz respeito à construção da descrição, também podemos notar que aqui, mais do que a construção de um discurso que busque pensar o conhecimento especializado a partir da dimensão local, da aplicação, o texto traz repetidamente o aspecto da interdisciplinaridade, com conceitos e ferramentais teórico-metodológicos advindos de áreas como agronomia, economia, ecologia e sociologia, organizados em atividades desenvolvidas a partir da consolidação de suas interfaces de pesquisa, ensino e extensão. Outro aspecto que pode ser tido como relevante é a questão da busca em responder a uma demanda do mercado de trabalho por profissionais que atuem em tornar os agroecossistemas mais sustentáveis, em específico no que diz respeito à atuação voltada ao desenvolvimento rural e políticas públicas com foco em agricultura

53 As informações sobre o programa foram capturadas em seu site em julho de 2019: <http://www.ppgadr.ufscar.br/front-page> ;

familiar. O que parece explicar, em grande medida, as disciplinas obrigatórias do programa estarem estruturadas em torno a um olhar menos restrito a aspectos técnicos adaptados da agronomia e mais relacionados a uma perspectiva em ciências humanas, crítico-construtiva no sentido de fornecimento de subsídios para construção de uma perspectiva agroecológica. Ainda, o programa possui duas linhas de pesquisa: 1. Tecnologias e Processos em Sistemas Agroecológicos; e 2. Agroecologia, Desenvolvimento Rural e Sociedade. E as contribuições dos alunos formados se dão a partir de 2008.

Programa de pós-graduação em Agroecologia - UEMA (1996)

A Universidade Estadual do Maranhão foi a responsável por trazer uma representação da região nordeste para o ranking das instituições que mais contribuíram com trabalhos em agroecologia no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Como comentado anteriormente, os programas que mais contribuíram foram reconhecidos como aqueles que possuem PPGs específicos, operando o estabelecimento, em diversidade, do que se apresenta como Ciência Agroecológica. Até aqui, já pudemos notar a diversidade das colaborações, em um primeiro momento, com os programas da UFSC e da UFSCAR, bastante diferentes entre si, com conexões diferentes com outras ciências e espaços diferentes do que se toma como ciência especializada na estruturação das disciplinas que são obrigatórias no processo formativo dentro dos programas. No caso da UEMA, dos 204 trabalhos, 203 tem origem no PPG em Agroecologia e apenas um trabalho advém do programa em Desenvolvimento Socioespacial e Regional. Já é notado aqui, o quanto, para além dos programas específicos, uma categoria de programas de pós-graduação se destaca nas contribuições com trabalhos que atravessam de alguma maneira a agroecologia. São aqueles que se relacionam, de alguma maneira, com perspectivas de desenvolvimento social, de modo geral, modulações alternativas da noção de desenvolvimento: desenvolvimento sustentável, desenvolvimento local, desenvolvimento participativo, desenvolvimento territorial e com isso, considerando a agroecologia no momento de trabalhar sobre as diferentes metodologias de análise e planejamento social, territorial, urbano e rural, que são para isso selecionadas.

Sobre o programa de pós-graduação em Agroecologia da UEMA⁵⁴, podemos notar que se encontra dentre os mais antigos do país, sendo implantado em 1996. Relativamente próximo ao PPG em Agroecossistemas da UFSC. Com as primeiras defesas constando do ano de 1998. O programa encontra-se categorizado como tendo sua área de avaliação em Ciências Agrárias I, área básica: Agronomia e área de concentração: Agroecologia.

54 http://www.agroecologia.uma.br/?page_id=35 (última visualização em julho de 2019)

Em sua própria perspectiva o programa é contextualmente reconhecido como “o principal núcleo de produção de conhecimento e formação de recursos humanos para o desenvolvimento da agricultura do Maranhão”. Isso porque o estado tem por uma de suas características ainda ter 50% de sua população pertencente a zona rural e dentre estes grande parte estando no limite da linha da pobreza. Podemos dizer então que, sua relevância, portanto, está atrelada muito mais a um processo histórico local de precariedade, e neste caso, não necessariamente se justifica apenas pelos processos de degradação operados historicamente como pertencentes a “Revolução Verde”, levando em consideração sua emergência num período histórico específico e conectado a processos agrícolas definidos.

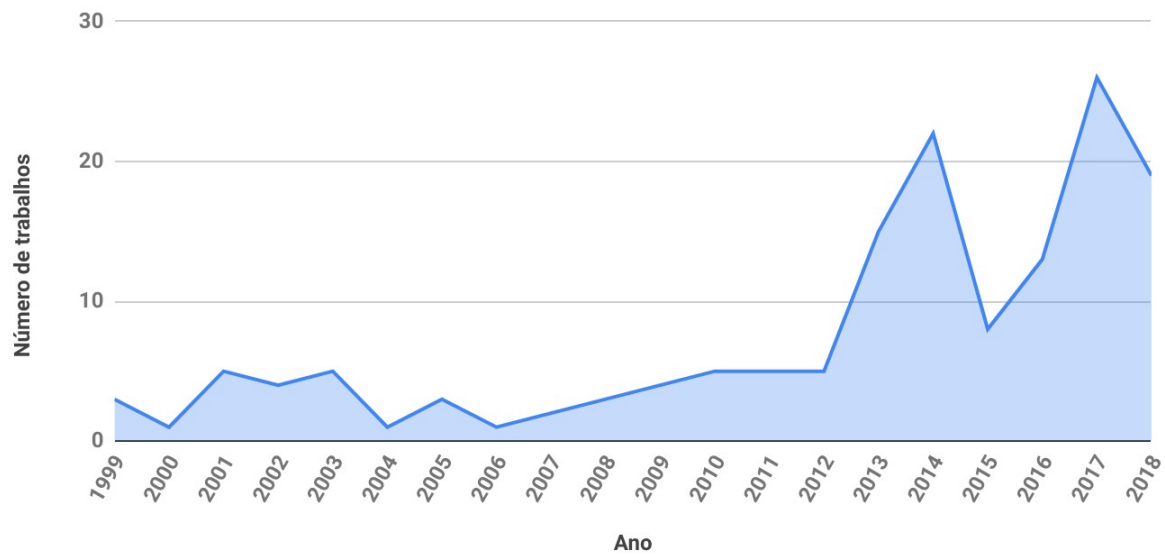
Dois aspectos de sua descrição destacam-se aqui demonstrando o reconhecimento precoce da relevância regional e nacional do estabelecimento de um núcleo de produção de conhecimento em agroecologia: I- O PPG foi o primeiro “*Stricto sensu*” da universidade e consequentemente das Ciências Agrárias dali, ao contrário de outros programas que já possuíam os PPGs das ciências agrárias previamente instituídos, e inclusive de certo modo, subsidiaram os processos de institucionalização da agroecologia em suas universidades; e II - Trata-se do primeiro PPG do país com a designação “Agroecologia”, já que o PPG da UFSC, anterior ao PPG da UEMA em sua criação, tinha por designação o próprio conceito “Agroecossistemas”. Os objetivos gerais e específicos do programa respectivamente estão relacionados à integração de ferramental teórico da ecologia aos processos de compreensão e manejo dos agroecossistemas, para tanto contando com uma abordagem multi/interdisciplinar, assim como desenvolver projetos relacionados a criação de soluções a problemas relacionadas a emergência de conflitos na interface entre os segmentos produtivos e ecológicos. Nesse sentido, o que podemos entender é que o programa prevê uma compatibilização entre economia e ecologia, no que diz respeito aos processos para desenvolvimento sustentável. No caso da apresentação do PPG em Agroecologia da UEMA, é interessante notar já ali o aparecimento das demandas por interações entre conhecimento científico, saberes locais e experiências dos agricultores, enquanto mediadores para o alcance dos objetivos acima destacados. Ali saberes locais e experiências dos agricultores aparecem como parte dos “sistemas tradicionais”. Atrelado a tal dimensão estão presentes a criação de indicadores de sustentabilidade dos agroecossistemas. Neste caso, inserido dentre os objetivos do programa encontra-se a demanda por criação de noções e conceitos em parceria com atores locais. As linhas de pesquisa do PPG em Agroecologia são 3: 1. Estrutura e funcionamento de ecossistemas naturais e agroecossistemas; 2. Ecologia de insetos, fitopatógenos e ervas espontâneas em agroecossistemas; e 3. Sistemas de produção agroecológicos.

Núcleo Reflexivo para a agroecologia? - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

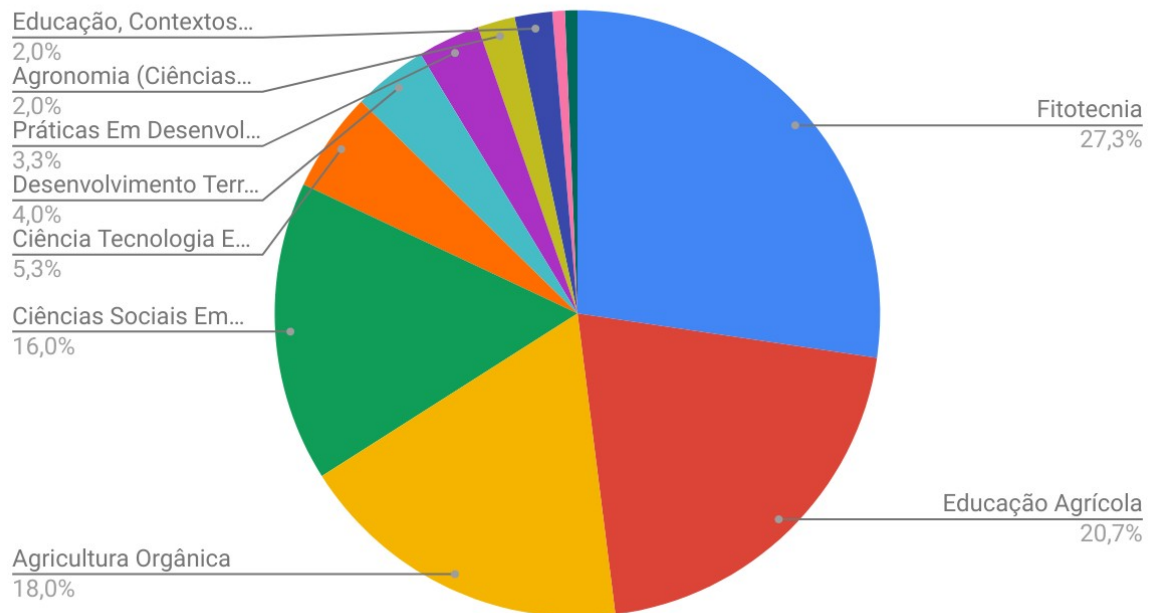
No caso das contribuições da UFRRJ, há uma quebra em relação ao que vinha se apresentando uma hipótese. A universidade se coloca como exceção a respeito da característica de que as maiores produtoras possuíam núcleos especializados de produção de conhecimento em agroecologia. Aqui a situação muda e podemos observar uma maior diversidade a respeito dos programas de origens dos trabalhos, muitos deles advindo mesmo das ciências humanas interdisciplinares que possuem programas dentro da federal rural em questão. O que parece é que, em certo momento que a agroecologia ganhou maior repercussão para além dos espaços acadêmicos. Muito provavelmente pela própria inter e transdisciplinaridade que parecem estar associadas ao discurso da indissociabilidade entre ciência, movimento e prática, sua expansão ganhou também outras áreas de pesquisa. Nesse caso, a interdisciplinaridade em sua abordagem seriam não apenas uma demanda, mas uma espécie de resultado desse processo, que devido a um reconhecimento social mais amplo, acabou por torná-la objeto de outras ciências e áreas, de outros núcleos científico-intelectuais que por sua vez, podem progressivamente produzir mais e mais discursos sobre agroecologia que influa em sua construção social. Logo, em grande medida, o que chama a atenção é muito mais a existência de programas como aqueles que demonstram terem sido criados no encontro de áreas, de modo a responderem a questões-chave de contextos específicos do que os PPGs que parecem ser mais especializados na questão da produção agrícola.

Vejamos os anos de produção e os programas que contribuíram com trabalhos relacionados a agroecologia na UFRRJ:

Número de trabalhos x Ano - PPG's da UFRRJ



Trabalhos x PPGs - UFRRJ



Número de trabalhos por PPG- UFRRJ		
	PPG	Número de trabalhos
1	Fitotecnia	41
2	Educação Agrícola	31
3	Agricultura Orgânica	27
4	Ciências Sociais Em Desenvolvimento, Agricultura E Sociedade	24
5	Ciência Tecnologia E Inovação Em Agropecuária	8
6	Desenvolvimento Territorial E Políticas Públicas	6
7	Práticas Em Desenvolvimento Sustentável	5
8	Agronomia (Ciências Do Solo)	3
9	Educação, Contextos Contemporâneos E Demandas Populares	3
10	Ciências Ambientais E Florestais	1
11	Ciências Sociais	1

Brevemente, sigamos na descrição dos principais PPGs destacados, já destacando o papel interessante do PPG em Ciências Sociais, Desenvolvimento Agricultura e Sociedade, pelo aspecto da reflexividade e fortalecimento, no processo de institucionalização da agroecologia, da perspectiva sócio-cultural e política da agroecologia. Assim como pela presença ali de figuras-chave que operaram e operam um interessante papel no encadeamento de processos científicos, práticos e do levantamento de debates importantes nos processos de construção de políticas públicas em agroecologia.

PPG em Fitotecnia⁵⁵

A fitotecnia, que está presente nos cursos de formação em agronomia, é o estudo das técnicas de cultivo e reprodução de plantas. O Programa de pós-graduação em Fitotecnia da UFRRJ foi criado em 1969 e permaneceu atuante até 1975. Nesse momento estava instituído como parte da ENA (Escola Nacional de Agricultura). Após vários anos, em 1989 o programa foi reaberto, no que diz respeito ao nível de mestrado, e no mesmo momento foi criado o programa de doutorado. Já na descrição de seus objetivos encontramos a presença da agroecologia enquanto área profissional reconhecida dentre outras como a produção vegetal ou a fisiologia da produção. Mas a agroecologia também, parece ter seu espaço marcado nas disciplinas do programa, que dentre 38 disciplinas oferecidas (em catálogo referente a 2017), conta com 2 disciplinas que parecem ser essenciais para se pensar a institucionalização da agroecologia no sistema de produção de

⁵⁵ As informações foram retiradas da página do programa: <http://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgf/>

conhecimento do ensino público brasileiro, ambas oferecidas pelo mesmo professor Prof. Dr. Antonio Carlos de Souza Abboud: I. Métodos de Pesquisa em Agroecologia; e II. Sistemas de Produção Agroecológica. Além disso, dentre a dimensão da infraestrutura física do curso estão presentes um laboratório de agroecologia e um setor de campo conhecido por “Fazendinha Agroecológica”. E ainda que tais espaços físicos possam ser compartilhados com outros cursos (não o sabemos por hora), a presença desses recursos explica, em grande medida a abertura que permitiu, ao longo do tempo, o PPG em fitotecnia se tornar um programa tão relevante dentre outros no país para a expansão da agroecologia. Isso se torna visível também no exemplo da formação⁵⁶ coordenada pelo professor Abboud, um curso de agroecologia para jovens cidadãos do Rio. Trata-se de um curso voltado a formação de lideranças juvenis, pensado para garantir um importante aspecto da sustentabilidade das atividades agrícolas nos territórios: a permanência dos jovens nas áreas rurais. Nesse sentido, foi realizada uma parceria entre a UFRRJ e a SEAD (Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário do Rio de Janeiro) a formação que foi estruturada na pedagogia da alternância (entre tempos-escola e tempos-comunidade nas localidades dos alunos, que provinham de quatro regiões do Rio) e contendo o que parece se constituir como duas dimensões-chave do processo formativo (como dentre as produções acadêmicas): uma parte voltada para a abordagem de aspectos de organização social, cooperativismo, associativismo, políticas públicas; e outro abordando aspectos mais técnicos da produção agroecológica: produção orgânica; Sistema Agroflorestal (SAF); produção animal; processamento e beneficiamento de alimentos; comercialização. Aqui, a construção do conhecimento agroecológico aparece dentre tais atividades técnicas. E dois aspectos parecem bastante interessantes de serem destacados: a de que está previsto no programa da formação a realização, em um dos tempos-comunidade, de formações dos jovens para suas comunidades, dentro da perspectiva agroecológica, e a de que os jovens parecem reconhecer, na perspectiva dos realizadores do curso, a importância do compartilhamento deste conhecimento na criação de novas visões de futuros para outros jovens em suas comunidades.

PPG em Educação Agrícola⁵⁷

O programa em questão oferece o curso de mestrado acadêmico desde 2003, com as primeiras dissertações defendidas em 2004. O programa foi criado com o intuito de dar continuidade ao processo de desenvolvimento de uma área que é bastante presente dentre as Universidades Federais Rurais brasileiras, dentre elas a UFRRJ, denominada Licenciatura em

⁵⁶ Matéria publicada no site da UFRRJ sobre o projeto: <http://portal.ufrj.br/curso-sobre-agroecologia-leva-esperanca-de-futuro-melhor-para-jovens-no-meio-rural/> (visualização em julho de 2019).

⁵⁷ <http://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgea/>

Ciências Agrícolas. No caso da UFRRJ, tal licenciatura já existe há mais de 40 anos. Quando observamos a apresentação e histórico do curso, um aspecto que se destaca é a ideia de integração de saberes e conhecimentos, as parcerias para efetivação dos processos formativos e de produção de conhecimento e o caráter interdisciplinar do programa. O programa que foi pensado para responder à uma demanda social de formação dos gestores dos institutos federais de todo o país, possui cinco eixos temáticos chave: educação e gestão, educação e ambiente, ensino e produção vegetal e ensino da agroindústria; voltados para o desenvolvimento de pesquisas científicas em áreas de fronteiras disciplinares. No processo de criação do programa, foi realizada uma parceria com docentes-pesquisadores da ENFA – Ecole National de Formation Agronomique (TOULOUSE-Fr). Além de receber alunos de diversas realidades socioambientais e culturais, o programa pelo modo como é estruturado, dentro da pedagogia da alternância, acaba por construir uma extensão de sua capacidade de atuação e abrir espaço para interação de modo que a universidade não permaneça restrita a seu espaço físico e o programa de modo geral ganhe visibilidade e legitimidade para sua atuação. Para tanto, o PPGEA da UFRRJ criou também a Retta- Revista de Educação Técnica e Tecnológica em Ciências Agrícolas, e possui 6 linhas de pesquisa: 1. Construção De Saberes Na Educação Agrícola: Conhecimento Técnico E Ciência; 2. Educação Agrícola, Ambiente E Sociedade; 3. Formação Docente E Ensino De Línguas, Suas Culturas E Literatura; 4. Formação Docente E Políticas Para A Educação Agrícola; 5. Identidades Culturais E Representações Coletivas; 6. Metodologia Do Ensino E Da Pesquisa Para A Educação Agrícola. No entanto, tanto a partir das linhas quanto das disciplinas, nenhum elo mais explícito foi encontrado no que diz respeito a abordagem agroecológica para além de duas disciplinas que podem abrir mais definitivamente vias para tal, sendo elas: “Introdução à abordagem sistêmica”; e mais diretamente “Agricultura e Meio Ambiente”, sendo que nesta segunda, inclusive cita-se, como um dos tópicos, o conceito de agroecossistemas. Uma outra conexão identificada na formalidade da apresentação do programa é a presença do professor Antônio Carlos de Souza Abboud no corpo docente. Mas a causalidade presente entre esses elementos e a contribuição de trabalhos em agroecologia pelo programa, se coloca aqui muito mais como hipótese, já que provavelmente não responderia sozinha a expressividade do programa dentre as contribuições da UFRRJ.

PPG em Agricultura Orgânica⁵⁸ (2010)

Já o PPG em Agricultura Orgânica- PPGA O da UFRRJ, está ativo desde 2010, e tem as

58 As informações sobre o programa de pós-graduação em Agricultura Orgânica foram organizadas a partir do conteúdo disponibilizado no site <http://cursos.ufrrj.br/posgraduacao/ppgao> (visualizados em julho de 2019);

primeiras contribuições em dissertações a partir de 2012. Ele conta com uma ampla infraestrutura composta por laboratórios e área experimental: No que diz respeito ao laboratório de agroecologia e ao Sistema Integrado de Produção Agroecológica (Fazendinha), parecem ser os mesmos apontados pelo programa de fitotecnia. Dentre as disciplinas obrigatórias e optativas encontram-se: Seminário em Agricultura Orgânica; Ecologia de Paisagens; Vivências em Agricultura Orgânica; Pesquisa em Agricultura Orgânica; Pesquisa em agricultura orgânica; Produção de Sementes em Sistema de Produção Orgânica; Fruticultura em Sistema de Produção Orgânico; Olericultura em Sistema de Produção Orgânico.

Um ponto que se torna relevante aqui, com o PPGAO da UFRRJ, e que de certa forma representa uma questão bastante presente no processo de construção da agroecologia, é seu processo de diferenciação da Agricultura Orgânica. O programa, por exemplo, ainda possui três linhas de pesquisa: Manejo do solo; Sistemas de Produção; Processos Participativos, conectados a várias áreas, dentre elas a área de agrobiodiversidade. Um conceito bastante trabalhado pela agroecologia. No entanto, não foram encontradas outras menções e referências diretas que demonstrem uma maior permeabilidade entre conceitos e noções agroecológicos e o sistema de produção orgânico. Apenas há uma nota na página do histórico do programa que menciona que as aulas são ministradas no Centro de Formação em Agroecologia e Agricultura Orgânica (CFAAO), que está inserido no Sistema Integrado de Produção Agroecológica (Fazendinha Agroecológica km 47). O discurso de vários dos atores que trabalham na construção social da agroecologia, costumam apontar a agricultura orgânica como restrita em sua crítica, que está reduzida aos aspectos técnicos da produção. Não alcançando os aspectos sociais, culturais e políticos que envolvem os diferentes tipos de produção. Seria interessante mapear no processo de construção dessas áreas o momento e os pontos de bifurcação que separam hoje essas duas dinâmicas. Já que, como vimos no capítulo anterior, sem o movimento de agricultura alternativa, aqui no Brasil, muito provavelmente a agroecologia ou não teria tido terreno para se desenvolver através do reconhecimento social e político de suas demandas, ou ao menos esse processo teria ocorrido de modo tardio, relativamente ao modo como se deu. De modo geral, o PPGAO aparenta a quem transita pelas páginas do programa, ser bastante simples, tanto nas disciplinas oferecidas e linhas de pesquisa apresentadas, quanto no momento em que apontam seus objetivos que, de fato, não vão muito além de esclarecer que se trata de uma demanda por mão de obra especializada em dado tipo de produção agrícola, através da aplicação de seus conhecimentos filosóficos, científicos e tecnológicos, ainda que levando em consideração os contextos socioambientais em questão.. O que inclui a atuação voltada ao desenvolvimento de políticas públicas, nestes termos. O programa ainda aponta a parceria com instituições como a EMBRAPA Agrobiologia e a PESAGRO-Rio, aqui alcança a composição do corpo docente, mas está pontualmente presente em outros cursos e programas de pós-graduação da

UFRRJ. Além da viabilização do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA), ‘Fazendinha Agroecológica Km 47’.

PPG Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade⁵⁹

O CPDA, como é chamado, apesar de não apresentar muitas contribuições diretas apontadas como “agroecológicas” na busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, está associado à uma espécie de núcleo de produção científica interno a UFRRJ, que parece fazer mais sentido quando observado em conjunto. No caso o CPDA, foi identificado já em mapeamento prévio a execução do presente trabalho de pesquisa, a partir das discussões levantadas por indivíduos ali presente, em contextos de diálogo relacionados a questão do conhecimento agroecológico e da institucionalização da agroecologia no país. Assim como pelo caráter de sua contribuição, que parece figurar como um importante núcleo crítico no processo de construção social da agroecologia, e que portanto, colabora com a construção de uma perspectiva reflexiva que encontra-se no limite do que se pode chamar de ciência agroecológica, inclusive pela intensidade do diálogo com outras áreas.

Especificamente sobre o PPG, podemos descrever alguns de seus elementos para posteriormente, junto dos demais, melhor compreender o cenário dos PPG’s que mais contribuem para a institucionalização da agroecologia. No caso do CPDA, é interessante notar que apesar de fazer parte da UFRRJ, encontra-se localizado em um prédio no centro do Rio de Janeiro, e não em Seropédica. Seu programa de mestrado, é relativamente antigo, e funciona desde 1977. Talvez por ser, diferentemente dos programas mais diretamente relacionados a agroecologia ou a outras perspectivas em agricultura alternativa, um núcleo de ciências sociais voltado para estudos sobre a realidade rural e a atividade de produção agrícola. Sendo assim, com uma demanda mais antiga de compreensão desses cenários e as questões que eles apresentam. Já seu curso de doutorado foi iniciado apenas em 1995. É interessante destacar da descrição de suas bases teóricas e analíticas a abordagem de noções atualizadas de desenvolvimento, relacionadas às demandas para inclusão de aspectos como democracia, equidade social, sustentabilidade, perspectivas territorializadas das dinâmicas econômicas e etc. Esse aspecto em específico e o modo como as linhas, grupos e núcleos de pesquisa, em interação de temáticas como poder, construção de ruralidade, relação entre sociedade, ciência e natureza na construção de políticas públicas e nas tomadas de decisão de modo geral. Esse aspecto torna-se bastante relevante quando pensamos nos processos que colocam tal

59 Link da página do programa e acesso as revistas e outros núcleos:
<http://institucional.ufrrj.br/portalcpda/historia-do-cpda/>

PPG como um centro de produção de conhecimento socialmente relevante para a construção social de perspectivas de futuro a partir da agroecologia. E em grande medida, essa articulação poderia explicar a importância que seus pesquisadores e intelectuais adquirem no contexto das redes agroecológicas e de outras configurações para diálogos como os encontros e congressos e seminários nacionais em agroecologia que acontecem no Brasil e que nos últimos anos ganharam relevância no âmbito latinoamericano. Destacamos daqui que o PPG possui uma linha de pesquisa (associada a um de seus núcleos e grupo de pesquisa CNPQ que em grande medida nos interessa para tornar visíveis as perspectivas teóricas que subsidiam não apenas sua forma de produzir conhecimento, mas automaticamente sua maneira de pensar o conhecimento científico em produção, se projetam de maneiras específicas no espaço do poder, de tomada de decisão política e de construção de políticas públicas, a linha de pesquisa em Natureza, ciência e saberes⁶⁰. Em grande medida é interessante pensar no quanto, ao mesmo tempo que estamos falando de um importante núcleo de produção de conhecimento interdisciplinar, localizado numa instituição tradicional na construção de perspectivas de transformação da vida rural, não estaria ele atuando mais diretamente na construção de canais de comunicação entre essas diversas dimensões que comumente tomamos como dissociadas: entre produtores e técnicos, entre cientistas e poder público, entre ciência e sociedade e de modo geral na construção de espaços de interações múltiplas. E ainda que a própria construção de conhecimento já seja, de certa forma, a construção de canais comunicativos, na medida em que operem traduções entre realidades, estamos falando do modo como seus agentes atuam no espaço social realizando intercâmbios entre realidades que apresentam perspectivas de relacionamento com as temáticas e seus elementos: no caso o modo como sociedade e natureza se relacionam na produção agrícola. Logo, há um processo reflexivo bastante intenso nas experiências dos agentes de espaços como estes, já que a produção científica ali produzida, mediante a atenção que o programa já possui em uma rede internacional de produção de conhecimento sobre a realidade rural e que seus agentes já se projetam no espaço político de maneira eficiente, desestabilizações analíticas de dispositivos de pensamento ganham espaço em debates menos restritos ao campo científico. Acredito que, de certa forma, seja esse o caso da noção de *indissociabilidade entre ciência, movimento e prática* na agroecologia. Um indicativo do reconhecimento do CPDA como um ator relevante na complexificação do discurso agroecológico, a partir das transformações projetadas para a realidade rural, está nas diversas parcerias, projetos e publicações que em conjunto indicam trocas de perspectivas e colaborações nacionais e internacionais, como:

60 O PPG possui outras 5 linhas de pesquisa: Linhas de Pesquisa: Estudos de Cultura e Mundo Rural; Instituições, mercados e regulação; [Conflitos, movimentos sociais e representação política](#); Políticas públicas, Estado e atores sociais; e Terra, Poder e Território.

- Coordenação do Projeto de Intercâmbio de Pesquisa Social em Agricultura (Pipsa) (1979-1984);
- Escolha pela FAO⁶¹ para se tornar sede regional do “Mestrado em Planejamento e Políticas de Desenvolvimento Agrícola e Rural para América Latina e Caribe” (1987-1999);
- Sede da Secretaria Executiva da Rede de Instituições vinculadas à Capacitação em Economia e Políticas Agrícolas na América Latina e Caribe (REDCAPA);
- Coordenação de programas de capacitação a distância;
- Edição de duas revistas acadêmicas: 1. Estudos Sociedade e Agricultura⁶² (desde 1993); e 2. IDEAS - Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade⁶³ (revista dos estudantes do programa).

PPG em Agroecologia - UFV⁶⁴ (2011)

Criado em 2011, o Programa de pós-graduação em agroecologia da Universidade Federal de Viçosa, possui 3 linhas de pesquisa, uma delas sendo específica para estudos de agroecossistemas da agricultura familiar, e cerca de 85 disciplinas listadas, com, no entanto, apenas duas explicitamente indicando se tratar de abordagens em ciências humanas: Sociologia do desenvolvimento e Campesinato, Cultura e Sociedade. O que indica uma maior relevância dada à formação técnica agroecológica. A partir das disciplinas oferecidas podemos notar que se trata de um programa mais técnico, bastante ampla, envolvendo as diversas disciplinas de ciências agrárias, assim como nutrição e saúde. Algo que podemos confirmar pelo texto de apresenta, que coloca o desenvolvimento do programa como um iniciativa interdepartamental e valorizadora da interdisciplinaridade na produção científica, ainda que tal interdisciplinaridade aparente tender a permanecer focada para as disciplinas e áreas das ciências biológicas e naturais. E os objetivos são descritos de maneira simples indicando a formação de profissionais com competências em suas

61 Food and Agriculture Organization (FAO) - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura.

62 <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/about>

63 <https://r1.ufrrj.br/cpda/ideas/ojs/index.php/ideas/about>

64 As informações sobre o programa foram levantadas a partir da seguinte página em julho de 2019:
<http://www.posagroecologia.ufv.br/>

áreas específicas, porém aptos a que através de operarem ações de incremento da sustentabilidade dos agroecossistemas. A interdisciplinaridade nesse ponto, aparece mais como uma espécie de complemento ao processo de formação especializado, que demanda uma espécie de “conversão” no momento de se pensar agroecologicamente a produção agrícola. É interessante notar no entanto, que a instituição parece ter respondido com a institucionalização do programa de maneira relativamente tardia, se levarmos em consideração que os debates em torno da agroecologia se davam desde a década de 1980 na instituição em questão e no contexto mineiro. Aproximando inclusive os departamentos que acabaram por apoiar a formação do programa, junto à uma série de outros atores técnicos (EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural), pesquisadores (EPAMIG- Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais), assim como produtores, movimentos sociais, e ONG’s,.. em resumo, sociedade civil.

Assim, muito poderia ser apreendido da comparação entre os processos de institucionalização dos programas de pós-graduação e aspectos dos trabalhos produzidos em cada um deles, levando em consideração, dentre outros elementos, os grupos envolvidos em tais processos, suas áreas de formação e a perspectiva ali predominantemente difundida de agroecologia e de ciência agroecológica. Já que, em alguns casos, esse processos parecem indicar uma maior ou menor abertura ou restrição em relação ao modo como os atores sociais da agroecologia estão construindo-a, ou melhor, co-produzindo-a.

Graduações e Núcleos de Estudos em Agroecologia

Um outro campo de análises interessante para se pensar tanto na institucionalização científica da agroecologia e no que a distingue de outras ciências correlatas como a agronomia em específico e as ciências agrárias de como geral é o processo de criação dos cursos de graduação e em especial a formação dos Núcleo de Estudos em Agroecologia, uma vez que os núcleos, pensados em sua maioria enquanto projetos de extensão, parecem estar apontando mais diretamente para uma maneira de produção de conhecimento numa perspectiva bastante diferente daquelas dos programas de pós-graduação. Além de atuarem como espaços de traduções entre as várias “agroecologias”. Inclusive uma das hipóteses que se tornaram presentes no processo de investigação sobre a construção da indissociabilidade entre ciência, movimento e prática, é a de que ela foi inspirada também por uma “indissociabilidade”, aquela entre ensino, pesquisa e extensão, bastante presente dentre aqueles que atuam na construção social e política da agroecologia e que ao mesmo tempo se encontram na posição de professores, nas várias universidade públicas que já possuem graduações e/ou pós-graduações em agroecologia. Vejamos o histórico de criação dos cursos de graduação e a

parte dos NEA's (e suas redes de articulação regional), já que desses existem mais de 150, :

	Graduações	Ano de criação
1	IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba - Agroecologia (O mais antigo do país - Criado como tecnólogo em 2006, passa para bacharelado em 2008)	2006
2	Universidade Estadual da Paraíba, Campus Lagoa Seca - Agroecologia	2007
3	Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul -Curso Tecnológico Superior em Agroecologia	2009
4	Universidade Federal do Paraná - UFPR - Matinhos (PR) Tecnologia em Agroecologia	2009
5	UFSCAR- Campus Araras - Bacharelado em Agroecologia	2009
6	Instituto Federal da Paraíba Campus Sousa - Tecnólogo - Tecnologia em Agroecologia	2010
7	Instituto Federal de Brasília, - Curso Tecnológico Superior em Agroecologia	2010
8	IF AM Campus Manaus Zona Leste (IFAM-CMZL) - Tecnólogo em agroecologia	2010
9	IFS - Campus São Cristóvão - Tecnologia em Agroecologia	2010
10	Instituto Federal do Acre - Curso Tecnológico Superior em Agroecologia	2011
11	Universidade Federal de Alagoas - UFAL - Centro de Ciências Agrárias - CECA, localizado na cidade de Rio Largo, litoral Norte do Estado - Agroecologia	2014
12	UFFS- Universidade Federal da Fronteira Sul - 4 graduações em Agronomia, com linha de formação em Agroecologia, nos campi de Chapecó (SC), Erechim (RS), Cerro Largo (RS) e Laranjeiras do Sul (PR)	

Redes de NEA's

1. Rede Sudeste - Comboio Agroecológico do Sudeste - UFV- Universidade Federal de Viçosa
2. Rede Nordeste - Rede Nordeste de Núcleos de Agroecologia - RENDA - UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
3. Rede Norte - Projeto Rede Amazônica de Núcleos de Estudos em Agroecologia - Universidade Federal Rural da Amazônia
4. Rede Sul - Rede Sul de Núcleos de Estudos em Agroecologia e Sistemas Orgânicos ReSNEA - UFRS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
5. Rede Centro Oeste - Rede Agroecológica- CO - UFG - Universidade Federal de Goiás

NEA's⁶⁵

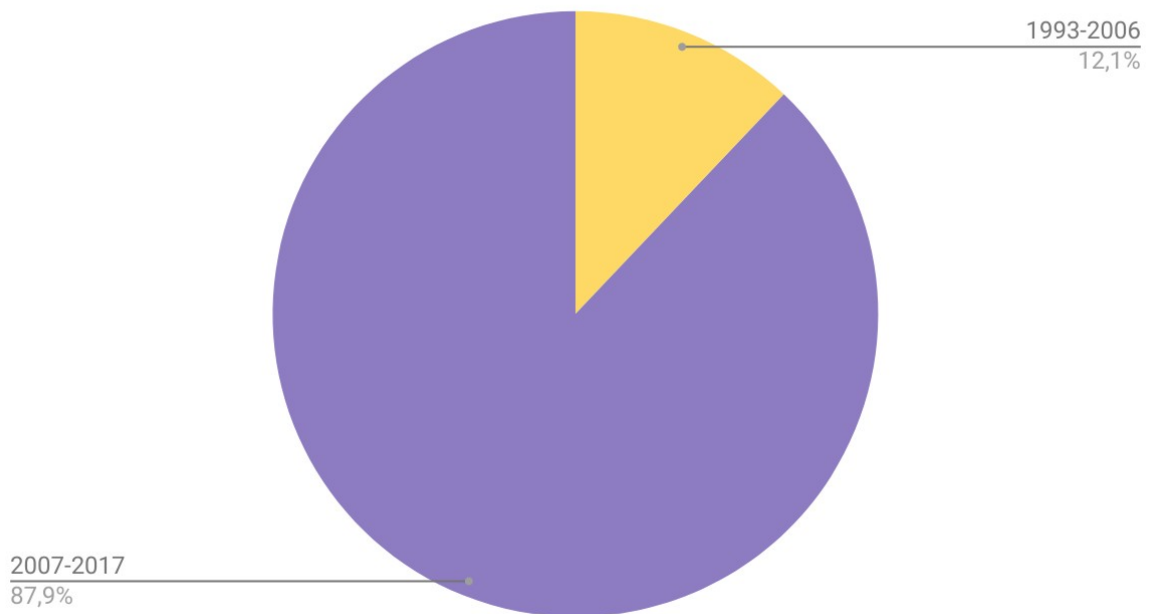
⁶⁵ Os NEA's selecionados são aqueles que se tornaram relevantes a partir da perspectiva construída no percurso da pesquisa aqui realizada. Levando em consideração citações dos núcleos, repetições, e etc., que apareceram principalmente nas informações publicadas pelo projeto de sistematização dos núcleos, realizado pela ABA que aconteceu entre 2015 e 2017.

1. AQUANea - Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS
2. ECOa Universidade Federal de Viçosa / UFV
3. Grupo de Estudos em Agricultura Urbana- NEA AUÊ!,
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
4. NAC (Núcleo de Agroecologia e Campesinato) / Universidade
Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
5. NEA Apetê - Caapuã – UFSCar Sorocaba/SP
6. NEA Sistemas AgroFlorestais Agroecológicos do Sul do
Brasil (Rede SAFAS) / UFSC
7. NEA - CAJUÍ - Universidade Estadual do Piauí / UESPI
8. NIA - Núcleo Interdisciplinar de Agroecológica - UFRRJ
9. Núcleo de Agroecologia da Embrapa Tabuleiros Costeiros
10. Núcleo de Estudos em Agroecologia e Campesinato NAC /
UFVJM
11. Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do
Maciço de Baturité - NEA Unilab
12. Núcleo de Estudos, Experiências e Pesquisas em Agroecologia -
NEEPA UFC
13. Núcleo de Estudos, Pesquisas e Práticas Agroecológicas do
Semiárido - NEPPAS / UFRPE – Unidade
Acadêmica de Serra Talhada (UAST)
14. Núcleo de Pesquisa e Extensão em Ambiente, Socioeconomia
e Agroecologia - NUPEAS UFAM Campus de Humaitá

Se dividirmos as buscas em dois períodos, até 2007 e entre 2007-2017, podemos notar não apenas que há um incremento de programas específicos, mas também que a grande maioria das contribuições que no período anterior advinham em maior parte das ciências agrárias como grande

área de conhecimento, passam a ter contribuições de origens diversas, e inclusive com uma crescente representatividade das ciências humanas, que se destacam das demais no conjunto de contribuições. A partir disso, nossa hipótese é de que há um processo de abertura social da temática agroecológica, que a tornou possível de ser reconhecida como objeto de relevância para uma série de outras disciplinas, em especial as ciências sociais e em sua aplicação nos estudos relacionados a planejamento territorial, análises de políticas públicas e de novas perspectivas para a noção de desenvolvimento, atualizadas por demandas sociais por igualdade e justiça socioambiental.

Trabalhos X recortes temporais



O que notamos, no geral, a respeito da imensa distribuição, com poucos núcleos de adensamento, percebidos no primeiro período recortado, nos indica que pode haver ali uma condição de pioneirismo de muitos desses autores e a ausência ou o caráter ainda incipiente da formação de uma comunidade robusta de pesquisa em agroecologia nessas instituições, tratando-se de trabalhos isolados na maioria dos programas, que por sua vez não eram específicos/especializados. Sem uma linha que os compreenda em uma diversidade interna à própria agroecologia. Nesse período também parece haver uma preponderância do viés técnico-ambiental

ao social dentre as preocupações que mobilizaram as produções. Uma hipótese é a de que isso se dê pela diferença de institucionalização dessas produções, já que a grande maioria ainda está vinculada quase exclusivamente a ciências agrárias/agronomia, havendo uma continuidade em relação aos objetos de estudo e o modo como são conformados pelas áreas de produção científica que lhes deram origem. Uma outra hipótese é a de que a dimensão social ainda não era tão preponderante devido a própria dinâmica social em torno aos problemas ambientais, muitos deles ainda em construção. O que em grande medida significa que tais autores como “pioneiros”, realizavam também uma espécie de validação científica dos problemas socioambientais da produção agrícola moderna. Aqueles mesmos apresentados pelos atores sociais que construíam, ainda inicialmente as redes de contestação dessa agricultura. Neste sentido, Ou seja, no caso da própria agroecologia, muito provavelmente, a dimensão de justiça social não era necessariamente inseparável do próprio conceito de agroecologia como parece ser hoje. Tratando-se de uma construção em torno do conceito de agroecologia que se fortaleceu mais tardiamente, e que tem na própria noção de indissociabilidade entre ciência, movimento e prática, um de seus efeitos. O que é muito provável, já que nos próprios encontros e espaços de troca da agroecologia essa indissociabilidade entre questões sociais e ambientais não parece ser uma *conditio sine qua non* para abordar agroecologia. Ainda que uma possibilidade, a indissociabilidade ganha relevância quando se abre a possibilidade de pensá-la em relação com a emergência de uma agroecologia compartilha preocupações com as análises e atualizações da noção de desenvolvimento. Nota-se que neste segundo momento aumentam a quantidade de nomes de programas em que os trabalhos são indexados que trazem as palavras: desenvolvimento e políticas públicas, e até planejamento, administração e gestão, ainda que estes últimos sejam menos expressivos. A maior partes destes trabalhos parece estar qualificando usos do conceito de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável a partir das dinâmicas que as práticas agroecológicas ativam nos territórios. Em grande medida, uma hipótese colocada que permanece em aberto é a de que há uma dependência em relação aos usos do termo “sustentabilidade” na medida em que os princípios agroecológicos tem ainda uma dispersão pouco significativa dentre as produções acadêmicas em meio ambiente. Isso porque, a sustentabilidade é um conceito que sendo colocado em usos por diferentes grupos de diversos modos, têm diferentes indicadores atrelados a sua construção nesses diversos espaços, indicadores que, por sua vez expressam diferentes possibilidade de concepção de natureza e sociedade e dos marcadores que, de diversos modos, os mantém em separado. Separações que para terem efeito de realidade foram feitas e refeitas em uma pluralidade de discursos. Logo, com um maior desenvolvimento de outras perspectivas de relação entre o natural e o artificial, natureza e cultura/sociedade, podemos pensar em novas possibilidade de elaboração de indicadores que levem em consideração aspectos desconhecidos para noções passadas de desenvolvimento e até de sustentabilidade. Sendo assim,

tanto a agroecologia pode desenvolver novos termos tão relevantes para descrever tais relações, quanto indicadores para quantificá-las.

Casos, interdisciplinaridade e co-produção de futuros

Dois outros aspectos notados na análise dos retornos para agroecologia no banco de teses e dissertações CAPES, e logo, as configurações que assumem, parecem estar interligados e podem apontar um processo para além da dinâmica de produção de conhecimento especificamente referente às dinâmicas de construção social e científica da agroecologia. Trata-se do formato “estudos de caso”⁶⁶, maioria dentre as colaborações observadas. Aspecto que em grande medida parece estar associado a proliferação de PPG’s que parecem ter sido criados na perspectiva de responder a problemas emergentes da sociedade contemporânea. Não é incomum nos depararmos com programas voltados a responder problemas de atividades humanas específicas, muito menos de problemas que estejam abordando processos de transformação ocorrentes em ecossistemas ou biomas específicos. Tais programas, em sua maioria interdisciplinares, constituídos mais por áreas temáticas do que por áreas de conhecimento específicas, parecem apontar novas maneiras de, a partir da complexidade elaborar um conhecimento que no contexto dos trabalhos de conclusão de processos formativos de mestrados e doutorado, só podem o fazer assumindo a limitação de suas perspectivas e recursos. Nesse processo, quando passamos a notar que, o que poderia se restringir a uma linha de pesquisa no interior de um programa específico associados a disciplinas consagradas na estrutura de organização da ciência moderna, se torna programas relacionados a problemas sociais relevantes para a vida da sociedade atual, podemos nos perguntar de que maneira a ciência participou dessa construção apresentada como sócio-política, ou se trata-se mesmo de uma relação dialógica entre ciência e sociedade, do tipo que se faz impossível mapear a dinâmica de “apropriações” mútuas de conceitos, noções, ideias e valores que culminaram em problemas que tem sua realidade construída de tal forma que, os meios de abordá-los nos parecem quase óbvios, quando não percebemos as escolhas que perdemos de vista, quando fomos realizando um fechamento progressivo dos termos causais que nos pareciam mais determinantes. O que se toma como expertise quando nos damos conta de que todo o processo científico está repleto de valores, dos quais muitos advém da sociedade tomada de maneira ampla? Ou melhor, O que ocorre com a expertise quando o processo de produção de conhecimento se abre para a participação direta de outros atores, que antes figuravam apenas como objetos de pesquisa, informantes, etc? Se tais

66 Uma listagem com os tipos de trabalhos encontrados na interface ciências agrárias e ciências humanas e sociais encontra-se como anexo ao final do texto.

estudos de caso apresentam-se enquanto conhecimento produzido a partir de parcerias locais, talvez não se trate necessariamente nem de criar discursos sobre as comunidades, as interações sociais, interações ecológicas e observar experimentos, mas de assumir a implicação dos próprios conceitos e noções científicas na criação de realidades e de assumir que muitos desses conceitos, noções, ideias, isto é, dispositivos de pensamento e mesmo imaginação, em grande medida não seriam elaborados na ausência da participação e do diálogo com as comunidades, seus saberes, conhecimentos, seu modo de vida e as relações que elas próprias estabelecem com o meio ambiente a partir da maneira como o concebe em suas dinâmicas próprias. Logo, podemos inclusive pensar o projeto de alguns programas como pontos em um mapa mais amplo, de reordenamento da infraestrutura de manutenção da vida em território. Podemos inclusive pensar os conceitos tanto quanto sinais de estabelecimento do que seria a ciência agroecológica, como também um sinal do caráter de colaboração dos projetos de futuro desenhados pela agroecologia e as comunidades a ela relacionadas. Por exemplo, a aparição do conceito de agroecossistemas em vários programas de mestrado, pode indicar não apenas a organização da agroecologia em torno de conceitos caros a sua própria existência, através dos quais ela se estrutura em distinção de outras áreas, mas indicar também parte da dinâmica social, extra-científica a qual a agroecologia está associada, já que se trata de um conceito que ganhou espaço no universo agroecológico, e está presente nas falas de produtores, intelectuais, tomadores de decisão, etc.

Vejamos apenas alguns dos 277 nomes de programas que aparecem nos resultados e que podem nos dar uma ideia a respeito da direção do processo de especialização/interdisciplinaridade com o qual a agroecologia está envolvida, assim como os nomes de programas que possuem trabalhos alocados e que fazem referência ao planejamento social, administração, políticas públicas e desenvolvimento.

Trabalhos relacionados a Agroecologia em PPG's contendo as palavras "Administração", "Gestão", "Planejamento", "Políticas Públicas" e "Desenvolvimento"

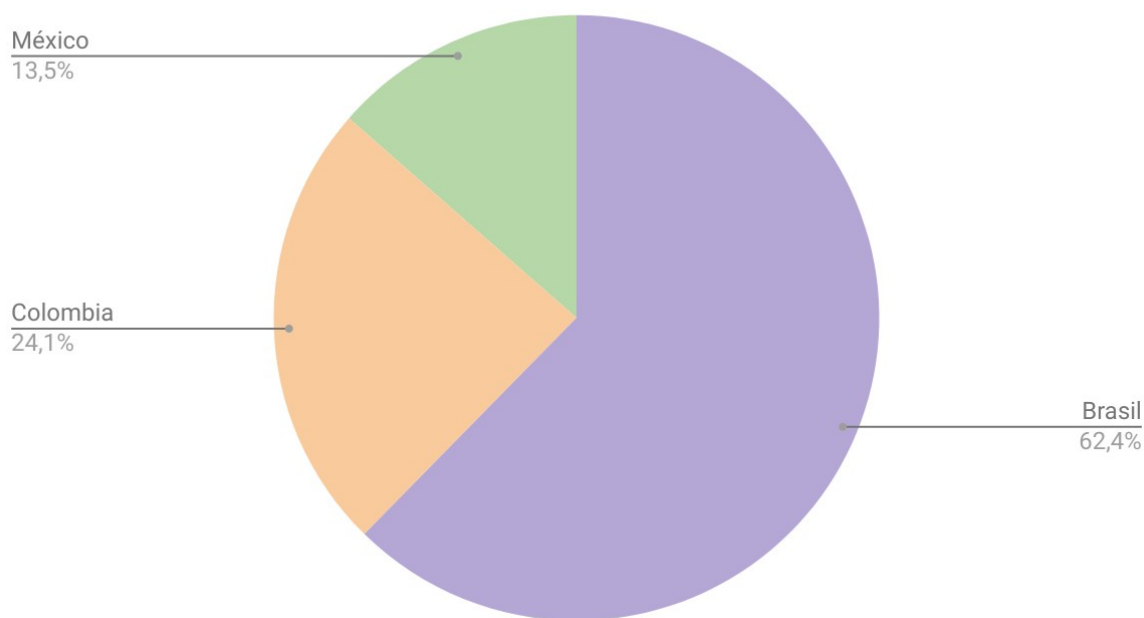
	Programa	Número de trabalhos
1	Agroecologia E Desenvolvimento Rural	198
2	Agroecologia E Desenvolvimento Rural Sustentável	52
3	Desenvolvimento Rural	33
4	Desenvolvimento Rural E Gestão De Empreend. Agroalimentares	33
5	Desenvolvimento E Meio Ambiente	26
6	Administração	17
7	Extensão Rural E Desenvolvimento Local	16
8	Ciências Sociais Em Desenvolvimento, Agricultura E Sociedade	15
9	Meio Ambiente E Desenvolvimento	15
10	Desenvolvimento Regional	13
11	Desenvolvimento Sustentável	13
12	Meio Ambiente E Desenvolvimento Rural	13
13	Desenvolvimento Rural Sustentável	9
14	Desenvolvimento, Agricultura E Sociedade	9
15	Desenvolvimento Territorial Na América Latina E Caribe	8
16	Desenvolvimento Territorial E Políticas Públicas	6
17	Desenvolvimento Regional	5
18	Gestão Do Desenvolvimento Local Sustentável	5
19	Práticas Em Desenvolvimento Sustentável	5
20	Ambiente E Desenvolvimento	4
21	Desenvolvimento E Meio Ambiente Ufpi-ufrrn-fufse-uesc-ufpb/Jp	4
22	Desenvolvimento Regional E Meio Ambiente	3
23	Desenvolvimento E Gestão Social	3
24	Desenvolvimento E Meio Ambiente - Prodema	3
25	Desenvolvimento Local	3
26	Administração E Desenvolvimento Rural	2
27	Conservação Da Biodiversidade E Desenvolvimento Sustentável	2
28	Desenvolvimento Econômico	2
29	Desenvolvimento Regional Sustentável	2
30	Desenvolvimento Sustentável Do Trópico Úmido	2
31	Direito Ambiental E Desenvolvimento Sustentável	2
32	Mestrado Integrado Em Desenvolvimento Regional	2
33	Administração Pública E Governo	1
34	Administração	1
35	Desenvolvimento Comunitário	1
36	Desenvolvimento Regional E Meio Ambiente	1
37	Desenvolvimento Social	1
38	Desenvolvimento, Tecnologias E Sociedade	1
39	Desenvolvimento Regional Sustentável	1

40	Desenvolvimento Socioespacial E Regional	1
41	Desenvolvimento Territorial E Meio Ambiente	1
42	Desenvolvimento Territorial E Sistemas Agroindustriais	1
43	Desenvolvimento E Meio Ambiente	1
44	Gestão De Políticas Públicas	1
45	Gestão E Políticas Ambientais	1
46	Gestão Internacional	1
47	Gestão Social, Educação E Desenvolvimento Local	1
48	Meio Ambiente E Desenvolvimento Regional	1
49	Organizações E Desenvolvimento	1
50	Planejamento Territorial E Desenvolvimento Sócio-ambiental	1
51	Planejamento Urbano E Regional	1
52	Políticas Públicas E Desenvolvimento	1
53	Políticas Públicas E Formação Humana	1
54	Políticas Públicas	1
55	Serviço Social E Desenvolvimento Regional	1
56	Sociedade, Tecnologias E Políticas Públicas	1
57	Sustentabilidade Na Gestão Ambiental	1
	Total	550

Características dos artigos relacionados a Agroecologia - Base Scielo⁶⁷

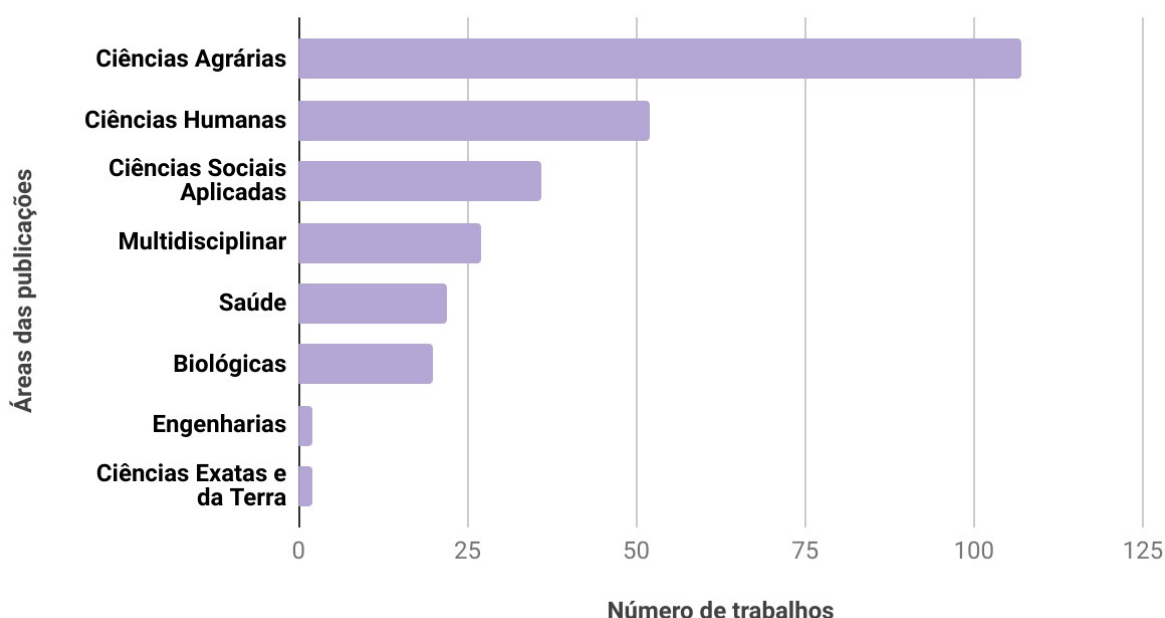
Numa primeira pesquisa geral na base Scielo, a busca a partir da palavra agroecologia retornou 226 resultados, praticamente todos artigos, com apenas poucas unidades relativas a editoriais, relatos breves, comentários e revisões. A grande maioria de tais artigos são brasileiros (106), colombianos (41) e mexicanos (23). As produções iniciam em 2000 (1) e vão até 2018(4), com seu maior número no ano de 2015 (31). Esses trabalhos estão em sua maioria na área temática das ciências agrárias (107), seguido das ciências humanas (52), ciências sociais aplicadas (36) área multidisciplinar (27) saúde (22) biológicas (20) e apenas dois trabalhos em cada uma das áreas de engenharias e ciências exatas e da terra.

Países que mais publicaram trabalhos - Agroecologia



⁶⁷ As buscas na base scielo foram realizadas entre 2017 e 2018 apenas.

Número de trabalhos x Áreas das publicações



Se restringirmos esse recorte apenas para o Brasil no período entre 2007 e 2017, temos por sua vez 79 trabalhos. Desses, 66 foram publicados em português, 20 em inglês e 3 em espanhol. 40 na área de ciências agrárias e 24 em humanidades, 10 em ciências da saúde e 8 em ciências sociais aplicadas. Apenas 6 na área multidisciplinar.

A ideia de afinarmos os trabalhos para as produções em ciências humanas, sociais aplicadas e multidisciplinar está relacionada com o intuito de identificar através das grandes áreas, as áreas específicas de contribuições, as mais focadas em abordar aspectos da produção de conhecimento em agroecologia. Buscando assim, compreender os pontos em torno dos quais a problematização é configurada na tentativa de reconhecer ali pistas do processo de constituição da noção de “indissociabilidade entre ciência, movimento e prática” e se essa noção transcende o universo científico agroecológico, apontando para processos de transformação nas relações para produção de conhecimento e nos usos sociais da ciência.

Assim, dentre os retornos gerais, foram identificados alguns títulos que abordam de modo mais direto aspectos da produção de conhecimento ou institucionalização científica da agroecologia, e que podem, através de suas análises, participar do próprio processo de construção do que é apresentado como ciência e conhecimento agroecológico. Segue uma relação dos trabalhos selecionados, lembrando que nem todos estão restritos ao Brasil, já que as colaborações do Brasil com América Latina no processo de construção da agroecologia são muitas, nas quais tanto revistas brasileiras publicam em espanhol, como eventos inteiros são organizados, inclusive internacionalmente, tendo o português e espanhol como seus idiomas:

Seleção de artigos Base Scielo

	Título	Autores	Ano
1	Escuelas De Pensamiento Ecológico En Las Ciencias Sociales	TETREAULT	2008
2	Organizações Sociais E Agroecologia: Construção De Identidades E Transformações Sociais	BAUER, MESQUITA	2008
3	Agroecología Y Sostentabilidad	GUTIERREZ CEDILLO, AGUILERA GOMEZ, GONZALEZ ESQUIVEL	2008
4	Investigación Participativa Con Agricultores: Una Opción De Organización Social Campesina Para La Consolidación De Procesos Agroecológicos	CARDENAS GRAJALES	2009
5	La Agroecología: Un Marco De Referencia Para Entender Sus Procesos En La Investigación Y La Praxis	MONJE CARVAJAL	2011
6	From the production of rules to seed production: Global Intellectual Property and local knowledge	RADOMSKY,LEAL	2012
7	Hacia Una Ontología De La Agri-cultura En Perspectiva Del Pensamiento Ambiental	GIRALDO	2013
8	Bases Pluriepistemológicas De Los Estudios En Agricultura	NIETO GOMEZ, VALENCIA TRUJILLO,GIRALDO DIAZ	2013
9	Reflexiones Acerca De Los Aspectos Epistemológicos De La Agroecología	ALVAREZ-SALAS, POLANCO-ECHEVERRY,RIOS-OSORIO	2014
10	El Concepto De Sostenibilidad En Agroecología	GOMEZ, RIOS-OSORIO, ESCHENHAGEN DURAN	2015
11	A Agroecologia: Estratégias De Pesquisa E Valores	NODARI,GUERRA	2015
12	A Agroecologia: Uma Ilustração Da Fecundidade Da Pesquisa Multiestratégica	LACEY	2015
13	Agroecology: Scientific And Technological Challenges For Agriculture In The 21st Century In Latin America	ARGUELLO	2015
14	El Concepto De Sostenibilidad En Agroecología	GOMEZ, RIOS-OSORIO,ESCHENHAGEN DURAN	2015
15	Agroecología Y Complejidad: Acoplamiento De La Técnica A La Organización Ecosistémica	GIRALDO	2015

16	Agroecology: Polysemy, Pluralism And Controversies	NORDER	2016
17	A Agroecologia Nos Cursos De Engenharia Agrônômica: Para Além De Desafios E Dilemas Curriculares	JACOB	2016
18	Propuesta De Unos Principios Generales Para La Ciencia De La Agroecología: Una Reflexión	GOMEZ ECHEVERRI, RIOS OSORIO, ESCHENHAGEN DURAN	2017

Estes, em grande medida, a partir das buscas, resumos e leituras breves, notou-se que os trabalhos acima parecem apontar que a especificidade de uma ciência agroecológica estaria nos novos arranjos disciplinares, que promovem interações entre áreas e disciplinas diferentes, voltando-se para responder problemas socioecológicos complexos, e na proposição de novas relações para a produção do conhecimento. Nesse sentido, aqui a interdisciplinaridade parece estar associada a complexidade. São também trabalhadas relações com conceitos-chave como o da sustentabilidade, que parece ser ainda bastante forte dentre tais trabalhos, mas aqui, parecem emergir qualificados pelo que há de novo trazido pelas atividades agroecológicas enquanto práticas agrícolas sustentáveis.

Podemos nos perguntar como tais trabalhos abordam a agroecologia a partir da interface ciência-sociedade e se de algum modo, nessa relação, é citada a noção de indissociabilidade entre ciência, movimento e prática. Provavelmente tal noção tenha se tornado mais difundida apenas no período relativamente recente, não incluindo a maioria dos autores dos presentes trabalhos nos debates que estariam mais diretamente conectados a ela. Assim também, ela pode estar mais presente no contexto nacional da agroecologia e menos restrita ao discurso científico escrito, presente em artigos como estes acima destacados. nda que tratam-se de trabalhos que contribuem para pensar a dinâmica da agroecologia a partir da interface ciência-sociedade. E aqui torna-se interessante pensar nos usos do discursos científico através da demanda por legitimação social e política de projetos agroecológico de futuro.

O que podemos concluir a partir desse tópico é que em grande medida parece haver uma espécie de continuidade entre o projeto político agroecológico levado a cabo pelos atores sociais mapeados no capítulo anterior e o modo como a agroecologia vai, progressivamente se institucionalizando nas universidades públicas brasileiras. Não se pode negar que há uma busca por rever as tecnologias de produção agrícolas de modo a explicitar as relações sociopolíticas que determinam escolhas técnicas e de organização do processo de produção. O que explicaria em grande medida as inter-determinações entre objetivos científico-tecnológicos e políticos. Mas

também há, por parte de tais grupos e organizações, a compreensão da relevância da produção e sistematização do conhecimento, tanto para a legitimação científica da agroecologia, dentro de um projeto de legitimação maior e mais robusto que compreende outras frentes, quanto pela valorização do produtor no campo através da criação de meios e canais de troca de informações sobre suas experiências de produção. Dimensão que se tornaria mais visível com um processo de pesquisa voltado para os Núcleos de Estudos em Agroecologia (NEA). Muitas pessoas fortemente envolvidas na institucionalização da agroecologia enquanto política pública e projeto de futuro social, também estão presentes no processo de institucionalização da agroecologia dentro das universidades públicas. As principais referências científicas estão na coordenação das organizações da sociedade civil e atuando junto aos movimentos em projetos múltiplos que envolvem pensar e realizar a agroecologia em diferentes frentes, mas de modo interconectado. Entre distinções e continuidades, interessante seria observar se de fato existe um momento em que as produções científicas e a institucionalização da agroecologia como disciplina científica se diferenciam do projeto político agroecológico. Se esse momento de diferenciação realmente existe e se sim quais seriam suas marcas, assim como quais seriam as marcas, ou melhor, os efeitos, que podemos já não notar, de uma inter-relação profunda entre ambas as dimensões.

Assim, talvez se mostre mais produtivo do que separar quem está produzindo um conhecimento científico mais crítico-reflexivo e quais áreas estão respondendo mais diretamente as demandas sociais., seja analisar os trabalhos que abordam os aspectos da disciplinaridade, da formação do campo agroecológico, atrelada a observação mais minuciosa do que está sendo produzido nos programas específicos, e o que se quer dizer por Construção do Conhecimento Agroecológico.

Conclusão

Seria interessante trazer aqui, as duas linhas de problematização presentes no processo de pesquisa, para que se tenha nela um mapa dos questionamentos que guiaram a elaboração da conclusão do presente trabalho:

1. A proposição de outros modelos de desenvolvimento como desenvolvimento local e desenvolvimento sustentável ou desenvolvimento rural sustentável, diretamente vinculada a expansão do âmbito de prática/reflexão agroecológico: as relações ecológicas pensadas a partir da produção são expandidas compreendendo as relações sociais dos espaços de produção, o planejamento da atividade produtiva, o processamento, distribuição, consumo e gestão dos resíduos. Assim como pretendem ser consideradas em seus diversos âmbitos: simbólico-cultural, político, econômico, ambiental, afetivo, etc. Relações necessariamente incluídas quando se deixa de negar aspectos da produção que antes se apresentavam como externalidades. Essa linha de problematização do trabalho, em grande medida, pretende pensar as relações entre ciência e políticas públicas a partir das demandas sociopolíticas que emergem no ambiente acadêmico enquanto programas de pós-graduação e pesquisa, e muitas vezes apontam novas conformações disciplinares, apontando uma produção de conhecimento voltada para subsidiar tais respostas.

Questões-chave: Há a defesa do fim das relações disciplinares? Se sim, como ele se daria, permitindo ser observado? Não seria a agroecologia ao invés de uma ciência em construção um espaço de diálogo interdisciplinar? Como a agroecologia desenha no mundo o espaço de produção que lhe é próprio e que identifica sua especificidade em relação às outras ciências com as quais possui um diálogo mais próximo? Como a questão da localidade e da implicação no processo de produção do conhecimento agroecológico aparece relacionado ao debate da disciplinaridade?

2. Essa nova conformação científico-tecnológica da agroecologia se dá necessariamente em relação com o agronegócio e antes com a Revolução Verde. Nesse sentido o projeto político agroecológico apresentando-se em disputa com o do agronegócio, pretende emplacar, além de uma forma de produção agrícola, todo um imaginário coletivo sobre o futuro, que se nutre não apenas do próprio conhecimento científico, mas é de fato, uma coprodução entre

ciência e ativismo político, repleto de valores. Esta segunda linha de problematização, que não está da primeira separada, busca pensar a partir do que emerge como os usos sociais feitos desse conhecimento científico agroecológico: Por exemplo, para subsidiar políticas públicas, ou para legitimar discursos políticos e seus proponentes (no sentido de performance científica).

Indissociabilidade e Co-produção entre ciência e sociedade

Antes de começarmos a abordar o problema da indissociabilidade a partir noção de co-produção, o que busco apresentar aqui, como introdução, é o que não queremos dizer por co-produção. Trata-se de uma breve nota inspirada em uma entrevista de Sheila Jasanoff para o Future Earth, de 2014⁶⁸. Onde ela diferencia a co-produção do senso comum e aquela trabalhada pelos ESCT- Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia. Na entrevista o que está em questão é o processo de co-produção e a questão do desenho de programas de pesquisa mais voltados a busca por resultados práticos para os problemas ambientais. Ou seja, uma linha de pensamento muito relacionada com o caso da agroecologia e da produção científica agroecológica. Nessa entrevista Jasanoff aponta o fato de que a co-produção de que ela trata, não é aquela onde os colaboradores sentados ao redor de uma mesa (ainda que metafórica) e trazendo o máximo de perspectivas possíveis construam um processo que pode ser chamado de democrático e recebam os créditos por sua colaboração ao final do processo. A co-produção da Jasanoff e que em grande medida é a partir dela que pretendo trabalhar a questão da indissociabilidade entre ciência, movimento e prática na agroecologia, é uma sobre a relação entre normas e ontologia, sobre como as coisas são e como devem ser, ou mudando a ordem, sobre como as coisas colocadas como devem ser, constroem o que é. Nesse sentido, o conhecimento aqui, ainda que esteja o tempo todo atravessando o discurso, não é o que se pretende analisar, ao menos não em si. Trata-se mais do modo como, usando também do conhecimento, seus conceitos, sua legitimidade, construímos mundos e vivemos sua realidade. Nesse sentido, mesmo que em alguns momentos os agentes envolvidos apareçam nesse processo como mais ou menos conscientes do modo como o processo de co-produção ocorre e seja influenciados por essa consciência, não se trata de pensar em movimentos estratégicos, ou de pensar nos processos como bons ou ruins, mas de perceber o modo como algumas coisas se tornam o que são. Jasanoff chega mesmo a apontar o fato de que falar em co-produção pode levar a um processo de ciclicidade entre análise e comportamento, já que trata-se de uma ideia sociocientífica que se torna parte de um recurso de reflexão que se torna consciente, presente. Além de se tratar mais do

⁶⁸Link da entrevista: <https://futureearth.org/blog/2014-jul-23/be-inclusive-you-need-more-voices-qa-sheila-jasanoff>

que um processo de descrição da realidade, mas de projeção da realidade que se quer construir, na medida em que tais descrições reverberam representações dessa realidade que, uma vez no mundo, passam a ganhar vários sentidos.

Voltando-se para o processo agroecológico, torna-se relevante abordar desde já, também que, na medida em que isto representa boa parte do que pretendemos trabalhar aqui, o fato de que falar em co-produção indica, antes de tudo, um elo de conexão que não se pretende unidirecional, ou seja, não se trata de escrever aqui sobre o modo como o conhecimento científico influencia, em nosso caso, a prática e o movimento agroecológico, nem apenas o quanto as demandas construídas pelo movimento agroecológico adentram o fazer científico concebido de modo autônomo em relação a sociedade na qual está inserido. Trata-se, antes de tudo, de pensar a partir de um processo de correlação entre ciência e sociedade, de tal modo que, a própria localização das origens dos elementos em intercâmbio se tornem difíceis e até impossíveis de serem situadas em espaços exclusivamente científicos ou sociais e políticos. Tal impossibilidade, nos leva aqui, a trabalhar mais a partir de seus efeitos, isto é, das marcas que tais intercâmbios deixam na medida que se fazem e refazem. Nesse sentido, pretendemos que se torne claro que, no momento em que passamos a falar sobre o modo como a produção de narrativas realiza uma ordenação do espaço de possíveis e com isso das relações que podemos estabelecer no mundo e para a criação de novos mundos, notamos a necessidade de nos tornarmos mais atentos ao que certas palavras implicam e dar um passo atrás, quando for o caso, para esclarecê-las em uma espécie de acordo a respeito de seu significado aqui. Aproveito já para introduzir que, na medida em que nos inclinamos a observar o processo de produção de conhecimento agroecológico, não se trata de tentar separar o que é científico do que seria exclusivamente social ou político, mas de observar o processo agroecológico pelo que ele imprime no mundo como produção científica. Inclusive porque não estamos aqui, realizando uma análise crítica mais detalhada ou colocando em questão nesse momento o que é o “social” e o “político” no processo agroecológico. E nem temos subsídio suficiente em termos de materiais sistematizados para dizer ao certo o que se pretende por ciência, científico, e ciência convencional, em si, para além do que os atores sociais ativos no processo de construção da agroecologia no Brasil apontam de maneira situada dessa forma. Em grande medida o que podemos apresentar é o modo como tais categorias se constroem mutuamente, através de aspectos que são captados de sua contra-definição, enquanto meios de situar elementos ordenadores do mundo. O “social”, o “político”, o “científico”... ,funcionam como marcadores de limites, que se movimentam na medida em que o processo se desloca no tempo e espaço. E é precisamente este aspecto de marcação que parece se tornar interessante de ter em mãos quando nos propomos a ensaiar uma explicação da noção de *indissociabilidade entre ciência, movimento e prática* na agroecologia. Falando mais especificamente sobre as fronteiras e marcadores de limites, podemos utilizar a noção

de frames (enquadramentos), no sentido apontado por Tim Forsyth em sua aplicação aos discursos ambientais, em *Critical Political Ecology, the politics of environmental science (2003)*. Observando os frames como dispositivos de organização do discurso especificamente agroecológico, podemos localizar pontos de interação entre o que é nomeado por científico e social, principalmente pelo que elas parecem criar de concreto no mundo. E ao observarmos a agroecologia por sua produção científica, isso pode ser observado através dos programas e linhas de pesquisa, técnicas e métodos, conceitos e ideias, etc.

É interessante ressaltar aqui, certo caráter geralmente implícito dos frames, uma vez que, trazer a tona o processo de delineamento e fechamento dos enquadramentos sob os quais os debates são apresentados, pode ser complicado na mesma medida em que o é destacar o que parece ser óbvio. Se torna tão relevante apontar isto aqui, principalmente pelo fato de que parte do trabalho dos ESCT é dar um passo atrás e entender o modo pelo qual tal aspecto de naturalidade é construído no processo de fechamento dos frames, que possui repercussão em como serão formuladas, no futuro, possíveis abordagens científicas para se relacionar com os problemas e apontar soluções. Abordar a dimensão construtiva desses recursos analíticos também pode tornar-se um problema na medida em que a desnaturalização do modo como as questões e problemas ambientais são construídos, pode ser interpretada pelos grupos envolvidos como uma brecha, tornando os movimentos passíveis de crítica externa. Ou ainda ser lido como uma abordagem relativizadora, de maneira a desacreditar e colocar em questão a veracidade dos processos socioambientais concretos que estão sendo abordados. Nesse caso, a naturalidade com a qual lidamos com o que nos é pensado como óbvio, obnubila a possibilidade de compreensão das relações que atuaram de modo determinante na construção dessa realidade que é vivida como inevitável. Já vimos anteriormente como isso se dá na contra-definição entre Agroecologia e Revolução Verde e mais atualmente, no contexto brasileiro, entre Agroecologia e Agronegócio.

No entanto, quando pensamos na produção do conhecimento agroecológico essas relações ganham relevância ainda maior, ao adentrarem a ciclicidade causal que amarra processos epistemológicos aos sociais e políticos- como por exemplo o imperativo de desenvolver novas relações para a produção de conhecimento, que transcendem fronteiras disciplinares e sistemas de valorização do conhecimento que dividem colaborações científicas e conhecimentos locais e saberes tradicionais. Um exemplo de como o reconhecimento de um frame e o modo como ele atua na determinação de possibilidades de lidar com determinados processos científico-tecnológicos é o modo como a sociedade acessa as possibilidades de se mobilizar em relação a democratização de determinadas tecnologias. Um exemplo mais próximo do universo agroecológico pode ser dado com o debate entorno da rotulagem dos transgênicos. Nesse debate, ao recortar do processo o modo como a questão da rotulagem chega nos principais veículos de comunicação, podemos notar que é

apresentado ao público alternativas de se lidar com a questão a partir de um universo de possibilidades que aparecem como óbvias em sua predeterminação. Nesse caso, as alternativas aparecem relacionadas a demandas por informação sobre os produtos, como parte dos direitos do consumidor. Ou seja, ali já estaríamos lidando com um processo em que a questão do transgênico aparece como relativamente fechada no frame da rotulagem, como se ainda não estivessemos lidando em outro nível, com as controvérsias voltadas aos efeitos físicos e biológicos nos seres humanos, com os impactos em relação a biodiversidade e a poluição ambiental decorrente do uso de insumos específicos (herbicidas, pesticidas, fertilizantes químicos, etc.) , ... como se tais questões não estivessem atreladas a debates acerca da soberania alimentar, ao desmatamento de vegetação nativa para a produção em larga escala da monocultura e etc. Vemos ali que poderíamos desenvolver todo um debate apenas partindo do frame da rotulagem dos produtos e de aspectos relacionados ao direito dos consumidores, sem que outras possibilidades de lidarmos com a questão fossem deslegitimadas, já que sequer entram no debate como parte da questão. A rotulagem poderia ser foco da construção de inúmeras políticas específicas. E isso tudo sem que fosse disseminadas aos consumidores a possibilidade de abordar a questão por outros aspectos que podem se mostrar muito mais relevantes para a questão dos transgênicos de modo que a rotulagem se tornasse apenas uma das contra-partes de um processo mais amplo, em que quanto mais ressaltamos as conexões, mais podemos perceber possibilidade de atuar nas cadeias de causalidade que implicam ao final, na saúde das pessoas e do meio ambiente de modo geral.

Podemos pensar então que o processo de nos tornarmos conscientes acerca dos frames que formatam as relações entre ciência e política em torno aos problemas socioambientais, ou melhor a análise desses frames, engendra uma ação de partir do tácito para o explícito. Sendo esse explícito alcançado pela oportunidade de tornar visíveis conexões entre elementos que muitas vezes já estão dispostos de alguma outra maneira no mundo. Ou seja, eles não são só sobre a força de influência entre aspectos dispostos no mundo como duais, servindo a um jogo entre bem ou mal, mas sobre o modo como evidenciamos certas relações no nosso processo interpretativo dessa relação, sobre a visibilidade, sobre como determinados aspectos são selecionados e levados adiante sem que possamos perceber que essa relevância é construída a cada vez que os assuntos são abordados e transmitidos. Ampliando ou restringem a nossa própria capacidade de perceber que há uma realidade se adensando diante de outros caminhos. Isso já levando em consideração que tal organização operada pelos frames é em grande medida algo que se dá em diálogo com a dimensão do sensível, pelo modo como percebemos e experienciamos a realidade, a partir de como ela é por nós acessada.

Logo, tendo em mente o que foi acima considerado, podemos dizer que os frames determinam em grande medida o modo como vamos, em seu interior, relacionar os fatores causais

determinantes em certas questões. No caso dos movimentos ambientalistas por exemplo, um aspecto a ser levado em consideração na análise dos frames que já está em questão na co-produção é o modo como aspectos produtivos são tratados em relação com aspectos ambientais. No caso da agroecologia, por exemplo, estas dimensões não se separam, e pelo que foi notado no decorrer da pesquisa, podemos dizer que inclusive reside aí um dos termos de diferenciação entre agroecologia e agricultura orgânica, dentre uma série de outras distinções. E no que diz respeito ao que é apontado como base da ciência agroecológica, com frequência é sublinhado como aspecto de sua cientificidade a ampliação do alcance dos problemas colocados pela ciência agroecológica, que vão muito além de aspectos técnicos, ou que possam ser restritos às áreas produtivas.

Assim, se considerarmos que nos implicamos no mundo a partir do modo como pensamos, descrevemos e nos relacionamos com ele, ou seja, através dos meios, dos recursos em comunicação, das palavras, conceitos e ideias, decorre que, pensar os recursos utilizados pela agroecologia para se descrever, apresentar sua prática, em relação com outras possibilidades de produção agrícola, e construir a partir disso um sistema de legitimação social e política, se entrelaça profundamente a como as possibilidades em termos de configurações são estabelecidas na constituição de projetos de futuro, planos de governo e modelos de desenvolvimento socioeconômico. Com isso pretendo dizer que, ao nos dispormos a observar o modo como a realidade agroecológica constrói seus problemas (como movimento social e como objetos de pesquisa científica) projetamos discursivamente determinados recursos conceituais e acabamos assim por reabrir a possibilidade de outras relações com o mundo através da agroecologia e compreender a que outros processos em termos de movimentos sociais, ambientalistas e de mudanças no fazer científico a agroecologia está implicada. E isso só é possível porque os recursos conceituais não deixam de ser recursos cognitivos, sendo assim, recursos que tem o poder de orientar a percepção de quem deles se utiliza para que, dentre outros, alguns aspectos específicos sejam notados num universo de possibilidades. No caso da agroecologia, escolhas, como por exemplo, a de se construir um diálogo crítico em relação aos processos de modernização da agricultura, e em específico a uma supercitada Revolução Verde, a coloca na esteira de outros processos, como por exemplo a emergência dos movimentos ambientalistas da década de 1960 e de modo geral no processo de ambientalização de outros movimentos sociais, atrelando demandas por justiça e preservação ambiental com demandas sociais e políticas através de linhas de pensamento que ainda que conectadas parecem possuir uma configuração específica da relação entre fatos sociais, políticos e ambientais. Esse aspecto torna-se tão relevante porque essas relações atravessam o tempo e podem nos indicar aspectos mais profundos acerca do modo como existimos no mundo. Aqui, por exemplo, o modo como alguns atores sociais definem a agroecologia como indissociável entre ciência, movimento e prática, aponta para o fato de que uma série de outras divisões estão sendo notadas e trazidas para serem

repensadas. Uma em específico “sustenta”, de certa forma, todas as outras. Trata-se da relação entre o natural e o humano, ou o natural e o social. O modo como trabalhamos essa relação em conceitos e explicações acerca dos problemas ambientais e como esse dualismo se conecta a vários outros, se transpondo para os movimentos sociais e para a construção de políticas, como que se inserem em matrizes de novas relações.

Sendo assim, falar em indissociabilidade entre ciência, movimento e prática, para nós, é mais sobre demonstrar como a co-produção entre ciência e sociedade para legitimação da agroecologia, pode tomar um rumo específico, uma vez que o processo de co-produção, como apontado por Forsyth (2003: 105), pode ser pensado desde o processo de fechamento do frame dos movimentos e projetos de pesquisa, atravessando o processo de legitimação e alcançando a disseminação do conhecimento para a sociedade expandida. Por exemplo, ao tornar operante a indissociabilidade, não simplesmente como impossibilidade de separação, mas como intenção de tratar essas dimensões como um todo, acaba-se por causar uma tensão nas categorias de ordenação que separavam tais dimensões em campos de atuação distintos entre si, mudando inclusive a organização dos espaços de diálogo, uma vez que já não sealaria a partir de redutos específicos fechados em sua própria dinâmica como associações de produtores, congressos científicos, encontros e debates políticos, etc. mas da agroecologia, tornando esses espaços mais múltiplos⁶⁹. Nesse caso, a ciência agroecológica pode ser pensada como mais ou menos apta a fazer determinadas relações entre aspectos político e científicos de acordo com o modo como se coloca mais ou menos aberta a receber e traduzir as narrativas sociais, ou científicas de disciplinas pregressas. Sendo assim, o aspecto da justiça social, como podemos notar pelos programas, o aspecto da justiça social parece se fortalecer mais tardiamente no processo de construção da agroecologia. Ainda que determinados grupos busquem tornar essas relações uma condição para definir o espaço da agroecologia em relação a outras agriculturas alternativas. E a noção de indissociabilidade aparece como um efeito desse processo, já que parece emergir de um núcleo reflexivo que relaciona ciência e ativismo de modo mais denso. No entanto, esse efeito pode ter seus próprios efeitos a depender do modo como é reproduzido, nos indicando outras possibilidades de fazer ciência e de produzir mundos.

69Isso se torna bastante claro com exemplos como o do ENA, por exemplo, (Encontro Nacional de Agroecologia), que se coloca como um espaço de organização política, mas tendo debates ali trabalhados em conjunto aos atores presente na organização dos espaços científicos, alcançam, posteriormente e de maneira mais formal, espaços da ciência institucional e se propõem a ser pensados em simpósios como aquele que ocorreu em Brasília no começo do ano sobre Ensino, Pesquisa e Extensão em Agroecologia. Ou nos CBA's Congressos Brasileiros de Agroecologia, em que se tornam difíceis de serem tomados como eventos científicos, pela pluralidade de categorias presentes e a variedade de atividades que comportam, ainda que muitos de seus organizadores assim se refiram a ele.

O “ambientalismo dominante” e os valores dentre os recursos conceituais

O discurso da revolução verde, nesse sentido, também é bastante interessante de ser abordado criticamente no processo agroecológico, uma vez que explicita no modo como opera através de uma contra-definição da agroecologia, o processo de co-produção entre ciência e ativismo político. E continua, nas diversas maneiras como é trazido às narrativas em diferentes momentos, a organizar o espaço social da agroecologia e as possibilidades de se construir problemas e soluções ambientais e sociais a partir dela.

Na medida em que determinados frames fortalecem o processo de co-produção por sua capacidade de se conectarem a outros frames, vamos aqui observar, como a agroecologia parece expandir suas fronteiras na mesma medida em que apresenta alguns de seus aspectos em relação com o frame do aquecimento global e de algumas das mudanças socioambientais decorrentes. De certa forma, acreditamos que isso também pode esclarecer alguns dos recursos conceituais que ocupam na agroecologia o papel de conectar demandas globais com demandas locais, e inserir uma questão política de grande relevância já atrelada ao aparato teórico-científico que o subsidia: a diversidade na participação política e na configuração de novos processos de produção científica. De certa forma, ao mesmo tempo, podemos ter em mãos um exemplo de como valores sociais e políticos podem adentrar o espaço científico *como* dispositivos científicos. E assim se recolocarem nos debates políticos através de um outro registro de validação, numa outra disposição e operacionalidade.

Um ponto interessante para se observar como a agroecologia passa a se projetar no espaço social mais amplo, construindo discursos de legitimação que conectam as dimensões políticas, científicas e as relações ecossistêmicas ameaçadas pelas atividades humanas de produção agrícola, é a maneira como na agroecologia o discursos sobre a água e a resiliência em relação às mudanças climáticas parecem ganhar repercussão ao mesmo tempo em que o mundo parece estar mais voltado para o reconhecimento do fenômeno do aquecimento global e seus impactos nas dinâmicas regionais que sustentam as interações ecossistêmicas necessárias à manutenção da vida. É interessante aqui, circular, em que medida processos como esse a respeito da formação de discursos que começam a se tornar relevantes em outros espaços ganham relevância também nos espaços de produção científica. No caso, notemos que outrora era o discurso político que aparecia como que “influenciado” pelas narrativas sobre o aquecimento global. Com aportes que podem ser mapeados nos levando a contribuições específicas das ciências naturais, no modo como as alterações climáticas eram monitoradas. No entanto, após uma série de idas e vindas e dinâmicas que se

tornaram cada vez mais robustas, o discurso, que passa a ganhar repercussão política é cada vez mais considerado por uma diversidade de áreas científicas que não aquelas relacionadas a sua emergência inicial. E aqui, voltando ao exemplo da agroecologia, podemos pensar que há ao menos duas dinâmicas conectadas: I. O modo como o discurso agroecológico se relaciona com o que é percebido da temática das mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global na grande mídia e demais espaços de debate público e; II. O modo como as temáticas são traduzidas nas ciências-chave com as quais a agroecologia se relaciona, abrindo caminhos para outras formas de configuração da questão das mudanças climáticas, no entanto de maneira a fortalecer a credibilidade do discurso propriamente agroecológico na medida em que existem lastros teórico-conceituais correspondentes nos diferentes espaços disciplinares.

A agroecologia em si, tem na narrativa da resiliência um elo interessante com o conceito de equilíbrio ambiental presente nos diversos movimentos ambientais ou ambientalizados que emergem a partir das críticas a atividade científico-tecnológica ao redor do globo. Ocorre que, a preponderância dessas relações inscritas nos processos como desarmônicas adentraram antes a própria ecologia e as ciências biológicas muito antes de que os problemas socioambientais ganhassem relevância como ocorreu a partir dos anos 1960 e da emergência dos chamados “Novos Movimentos Sociais”. No caso do conceito de equilíbrio, consagrado como chave analítica da ecologia e que portanto possui uma correspondência importante na emergência da agroecologia, mais recentemente vem sendo levantado por alguns intelectuais como bastante controverso, na medida em que teria sido introduzido como chave analítica por uma sensibilidade específica de uma época e de uma cultura, a “desordem” associada ao modo como sociedade e natureza podem interagir.

Forsyth usará o termo ambientalismo dominante, para então se referir aos movimentos ambientais emergentes no contexto europeu e norte americano, e ao modo como, através de uma relação específica destas sociedades com a natureza, certa sensibilidade em relação às transformações ambientais foram expandidas para outros contextos, com relações bastante diferentes de seus contextos de origem. Para isso, escolhi trabalhar com o modo como Diegues aborda a questão a partir do que apresenta em *Mito Moderno da Natureza Intocada*, sobre o fato de não podermos importar as políticas ambientais dessas regiões que, por características próprias, desenvolveram um paradigma de preservação ambiental voltado a restrição das relações entre pessoas e o meio a ser preservado, que não especificam as diferentes possibilidades de interação entre humanos e meio ambiente. Apresentando algumas perspectivas antropológicas, ele nos indica a necessidade de pensarmos as políticas e as contribuições do movimento ambientalista a partir das especificidades locais e das relações ali existentes entre os humanos e o meio ambiente. No caso do Brasil, por exemplo, que conta com diversos grupos tradicionais que vivem em relação direta com

as áreas a serem preservadas, não poderíamos pensar a natureza como algo a ser cercado de modo definitivo, uma natureza-museu em que reservamos parte da biodiversidade enquanto história natural para que possamos transformar o restante como quisermos, porque aqui meio ambiente e povos tradicionais não podem ser separados em sua existência e construção mútua. Nossas florestas sempre foram manejadas, trabalhadas por esses grupos, são em grande parte resultado de sua presença ali. É nesse sentido que o conceito que apresenta de *sociobiodiversidade*, se tornou preponderante na construção de novas perspectivas de política ambiental não apenas no Brasil, mas em vários territórios, demandando uma revisão do que estava implicado nos paradigmas conservacionistas que tornavam o processo de proteção ambiental tão injusto com os grupos locais que precisavam da floresta para continuar a viver a seu modo. Tal conceito também pode ser observado como um elemento que demonstra a co-produção entre ciência e sociedade, na medida em que sendo um conceito cunhado por um cientista social, se tornou parte do discurso do movimento agroecológico e um exemplo de como aspectos biológicos e sociais podem ser aproximado, aproximando assim também áreas disciplinares diferentes.

Um outro exemplo que podemos pensar em continuidade com a contribuição de Diegues, mais diretamente presente na agroecologia, é a contribuição de Ana Primavesi para a formação da agroecologia tropical em sua diferenciação das ciências agrárias convencionais, mas também da agricultura orgânica. Ana Primavesi, sendo um nome presente desde o início dos processos de crítica da agricultura convencional e o uso de insumos externos que tal agricultura prevê, foi uma das primeiras pessoas a indicar a necessidade de construção de uma agricultura orgânica própria para cada região, na medida em que as técnicas de cultivo aqui eram importadas de áreas com uma série de diferenças relacionadas ao clima. Nesse sentido ela foi um dos agentes mais importantes para que a agricultura começasse a pensar a partir das características locais e os paradigmas agrícolas fossem revistos levando em consideração as especificidades de cada região. Para tanto a necessidade de se aprender a observar e a produzir conhecimentos a partir contextos locais se tornou essencial. Mas o que podemos pensar a partir de todo esse processo de revisão de paradigmas e noções a respeito da relação produtiva ou não com a natureza é que, em tais exemplos podemos perceber que houve um processo de disseminação de informações e conhecimentos a respeito de determinadas formas de relação com o meio ambiente que anteriormente foram construídas em processos co-produtivos entre ciência e sociedade. E podemos pensar que talvez, Diegues e Primavesi tenham sido peças fundamentais no processo de tradução que permitiu que determinadas noções pudessem ser revistas a partir de contextos regionais. De certa forma, Diegues estava a criticar o modo como na relação entre movimento ambientalista e ciência ambiental emergiu uma determinada perspectiva conservacionista que teria implicações sociais bastante dramáticas quando aplicada aos países tropicais. No entanto essa não era uma preocupação da

sociedade como um todo. E muito menos um problema imediato para a ciência ambiental. Muito provavelmente ela precisou passar por um processo de construção mais denso, onde políticas públicas conservacionistas figuravam como palco de conflitos entre o estado e determinados grupos sociais, ao mesmo tempo que cientistas (principalmente antropólogos e cientistas naturais no caso da contribuição de Diegues) viam suas práticas e problemas de pesquisa serem atravessados por tais dinâmicas locais. No caso de Ana Primavesi, se torna claro que é necessário um conhecimento especializado (em seu caso, conhecimento agrônomo) para que fosse percebida a relação entre a demanda por insumos externos e a tentativa por reprodução de modelos produtivos e matrizes tecnológicas de países que possuíam condições ambientais bastante divergentes. Essa crítica a apropriação não adaptada provavelmente abriu uma brecha de extrema relevância para o movimento agroecológico, que encontrou ali a possibilidade não apenas de realizar uma crítica a matriz tecnológica moderna de produção agrícola, mas principalmente demandar uma maior atenção para a relevância das especificidades locais. Ao se dar conta de que era necessário encontrar chaves para sair da dependência dos insumos externos, o movimento agroecológico parece ter reconhecido a importância dos mapeamentos de experiências produtivas que se davam em cada localidade. Nesse sentido, o conceito de sociobiodiversidade apontado por Diegues provavelmente passou a ser reconhecido também pelo movimento agroecológico como um meio relevante de projetar demandas sociais, em associação com demandas por preservação ambiental. Esse processo que ressalta a sociobiodiversidade na agroecologia, está bastante relacionado com a noção de resiliência, uma vez que é a sociobiodiversidade relacionada às produções agrícolas operam uma função de estabilizar os processos produtivos garantindo ao mesmo tempo segurança alimentar e proteção da biodiversidade, diante dos efeitos locais das mudanças climáticas. A diversidade de espécies cultivadas numa mesma área produtiva é valorizada dentre os princípios agroecológicos, e essa resiliência é cada vez mais tratada como uma chave de conexão, e portanto de legitimação, da proposta agroecológica para lidar com um futuro incerto. Isso porque, os movimentos ambientais dominantes apontados por Forsyth são construídos como que em defesa de demandas universais de proteção ambiental (com uma narrativa que aborda a universalidade dos aspectos positivos de sua atuação) ainda que tais aspectos sejam codificados a partir da perspectiva das classes médias, e sua própria sensibilidade em relação às incertezas que o futuro apresenta. Está no centro dos aspectos ressaltados como características dos movimentos sociais dominantes, na perspectiva de Forsyth, uma separação entre o meio ambiente que se pretende proteger e os grupos que o defendem. Ou seja, tratam-se de movimentos cujas chaves interpretativas do mundo foram construídas por pessoas que viviam ou em centros industriais ou em contextos urbanos (FORSYTH, 2003: 107). Essa separação inerente a perspectivas de mundo dos agentes envolvidos no processo dos movimentos ambientalistas está associada a uma “crescente apreciação de paisagens particulares”. Tal

apreciação, que associa e ressalta a fragilidade e a beleza da natureza (da qual essas pessoas não fazem parte) que se pretende conservar diante de um mundo que a ameaça.

Podemos nos perguntar assim, se há uma relação de dependência nisso que se constrói como ciência agroecológica, de julgamentos normativos a respeito de como o mundo deveria ser, e sobre quais conceitos agroecológicos ou ecológicos esses julgamentos se projetam? Essa questão torna-se relevante na medida ao se apresentarem enquanto recursos científicos de descrição da realidade concreta, os julgamentos selecionam aspectos específicos para compor as paisagens imaginárias que aparecem como ideais de relação entre sociedade e natureza na atividade agrícola. Nesse sentido, voltar no processo de co-produção antes que os frames dos problemas socioambientais sejam fechados, poderia nos indicar de que modo as explicações científicas estão conectadas a escolhas políticas. A partir disso, podemos pensar que o aspecto da diversidade, trabalhado a partir do conceito de sociobiodiversidade, por exemplo, implica a prática agroecológica em observar a importância da diversidade sociocultural atrelada a produção de alimentos, assim como demanda uma maior participação dos diferentes atores sociais na produção de conhecimento e uma maior participação política das partes interessadas na formatação de políticas públicas. É curioso notar que tal abertura, como aquela melhor apontada sobre a produção científica realizada em diálogo como os saberes locais e conhecimentos tradicionais sistematizados, pode estar operando a abertura de outros pontos para reconfiguração da dinâmica agroecológica. Ao menos, podemos considerar que novos aspectos, acerca dos impactos locais da degradação, sejam observados e ganhem maior visibilidade em relação aqueles hegemonicamente ressaltados pela classe média, comumente identificada como produtora das narrativas ambientalistas. Sendo assim, a abertura para a observação de das experiências locais, poderia levar a criação de outros conceitos, conectados a valores sociais que talvez não tenhamos repertório para os imaginar. Tais valores, sendo assim, poderiam atuar enfraquecendo as narrativas que se pretendem universalistas sobre a interpretação da realidade dos problemas ambientais e as deslocando para que outras perspectivas, mediadas pela especificidade local, apontassem para um processo de diversificação não apenas da construção do risco, mas das formas de pensar suas soluções.

Interdisciplinaridade e os projetos de futuro agroecológicos

Pensar o processo agroecológico, mais especificamente alguns aspectos de sua produção científica, a partir da noção de co-produção, parece demandar certa observação das conexões que se dão entre diferentes espaços, ou núcleos, ou a identificação daquilo que parece ser reproduzido,

ainda que de maneiras diferentes nesses espaços. Linhas ou ecos, que nos trazem algum sentido de continuidade. É interessante notar aqui que, no caso da agroecologia, as linhas de pesquisa que se apresentam como mais interdisciplinares parecem estar mais abertas a apresentarem elementos de continuidade, por exemplo, em relação a aspectos sócio-políticos, ainda que através de conceitos próprios. No entanto, outros programas parecem estar mais aptos a abordarem a técnica como que de forma separada do discurso político mais característico dos movimentos sociais do campo.

Sendo assim, partiremos da hipótese apresentada no capítulo anterior, de que “há um processo de abertura social da temática agroecológica, que a tornou possível de ser reconhecida como objeto de relevância para uma série de outras disciplinas, em especial as ciências sociais e em sua aplicação nos estudos relacionados a planejamento territorial, análises de políticas públicas e de novas perspectivas para a noção de desenvolvimento, atualizadas por demandas sociais por igualdade e justiça socioambiental”. Seguindo essa linha de pensamento e o que pode ser observado na análise dos programas de pesquisa produtores de trabalhos sobre/em agroecologia, é que as ciências sociais parecem ter se constituído como um relevantes espaço de tradução de discursos no processo de co-produção entre ativismo político e construção da ciência agroecológica na mesma medida em que elas se apresentam como o espaço de reflexividade da ciência e sociedade e das suas inter-relações de modo anterior a emergência da agroecologia como fenômeno social.

De certa forma essa presença das ciências sociais nos núcleos reflexivos de uma ciência agroecológica parece ter dado as bases para a produção e disseminação do discurso da indissociabilidade. É interessante notar que muitos dos atores sociais que operam tais traduções, mesmo nos programas mais técnicos possuem formações em ciências agrárias. Ou seja, parece ter ocorrido ali um processo de envolvimento que, anteriormente, os inseriu num núcleo reflexivo permitindo a observação da prática agrícola que subsidiavam tecnologicamente, levando em consideração o modo como nelas estavam implicados aspectos socioculturais. Isso porque, quando consideramos as diferenças na institucionalização dessas produções. Ou seja, as conexões diferentes que cada uma apresenta com áreas e ciências já estabelecidas: ciências agrárias, ciências sociais, educação,... temos um indício de que os aspectos mais relacionados ao que Beck aponta como cientifização reflexiva, que está diretamente relacionado aos processos de co-produção em torno de questões ambientais, se dá a partir de diálogos disciplinares fortemente nutridos por contribuições das ciências humanas, em específico das ciências sociais. Mas que não necessariamente essas relações fizeram um uso das contribuições nos termos em que elas produziram os recursos conceituais. De modo menos aprofundado, podemos destacar que talvez os conceitos sejam utilizados de modo mais instrumental, o que permite inclusive, que sejam disseminados e que se tornem mais ativamente parte dos processos de co-produção. Não se trata aqui de apontar que os agentes mais diretamente relacionados às ciências agrárias não perceberam por conta própria os

problemas ambientais e a realidade da degradação ambiental que a modernização da atividade agrícola estava causando, ou que as ciências agrárias não possui recursos metodológicos próprios para realizar uma interpretação dos impactos de suas tecnologias no mundo. No entanto, a construção da agroecologia, como ela se apresenta em diferenciação a outras técnicas de agricultura alternativa, demandou uma construção dos problemas de tais atividades, se propondo a pensar as contradições globais desses processos. Sendo assim, a própria construção da agroecologia se deu ressaltando o caráter socioambiental, ou seja, onde aspectos sociais e ambientais são lidos como indissociáveis em suas construção e efeitos no mundo. Construção tal que demandou uma participação das ciências sociais. Os autores “pioneiros” em trazer a agroecologia para palco científico, foram os responsáveis por negarem ou validarem essas inter-relações. É notável, na observação do montante dos trabalhos indexados que há aqueles mais ou menos aptos a incluírem a dimensão sociocultural na construção dos problemas.

Logo, a própria noção de justiça social presente na perspectiva agroecológica não parece ter sido sempre um aspecto tido como indissociável de outros aspectos, como os técnicos relativos às práticas produtivas. De modo que a indissociabilidade poderia ser observada como um efeito de uma determinada interação entre ciência e sociedade. Efeito que traz para a agroecologia a possibilidade de seu uso para pensar novos modelos de desenvolvimento social, diretamente conectados com a noção de sustentabilidade. Uma vez que ao tornar visível diferentes aspectos da Revolução Verde e suas implicações, a agroecologia acaba por ampliar o próprio alcance de sua crítica, incluindo elementos, outrora objetos de análise restritos a outras ciências em sua própria dinâmica de produção de conhecimento, se tornando presente em diferentes áreas científicas, assim como se fazendo um tema estratégico em processos de planejamento e produção de imaginários sobre o futuro.

A partir disso, ao observar a quantidade de trabalhos presentes como estudos de caso, dentre eles boa parte relacionados a contextos específicos: áreas, biomas, grupos, comunidades, redes, etc., a relevância dos estudos de caso, pode ser pensada como reconhecimento da implicação tanto das noções científicas na criação de realidades, pensando os conceitos como dispositivos de pensamento e imaginação dessas realidades locais a partir de uma perspectiva que já atravessou diversas instituições sociais, como também da capacidade das localidades dialogarem com o que está sendo construído como agroecologia, inserindo suas práticas num registro que se encontra em um processo de construção de legitimidade crescente. No caso, de maneira tal que cada descrição da realidade realizada tendo os territórios como recorte de análise, operam uma releitura, ou melhor, produzem uma nova narrativa sobre o mundo, inserindo as práticas locais como agroecológicas ou em processo de transição. Ou seja, operando adequações não apenas sociotécnicas, mas também cognitivas e conceituais. Ação que leva tanto a uma “ampliação” do próprio universo tomado como

agroecológico, como a inserção da atividade local dentro de uma narrativa que se pretende, por exemplo, mitigadora dos efeitos locais das mudanças climáticas, dentre outros aspectos que incrementam atributos a seu status socioambiental e que inserem suas práticas, muitas vezes tradicionais, em um processo de mudança e inovação. O conceito de sustentabilidade aqui está diretamente relacionado aos selos sociais de reconhecimento progressivos desses atributos.

Lembremos que trata-se muito mais aqui, da visibilidade que a agroecologia pode ter, se colocando como um espaço de projeção de ideais de futuro, codificado pelos princípios de uma nova relação produtiva entre humanos e meio ambiente. Nesse sentido de pensar a agroecologia como uma matriz de projetos, a ciência parece demandar uma nova adequação e uma nova perspectiva, institucionalizando os espaços de diálogo que se ocupam de trabalhar os problemas socioambientais em conexão com o modo como eles são construídos pela sociedade e pelos grupos ativistas, e assim, de certa forma institucionalizando a própria complexidade, que passa a poder ser organizada em torno de temas, mais do que de racionalidades e instrumentos teórico-metodológicos em torno delas desenvolvidos. A própria agroecologia poderia ser então vista mais como uma espécie de espaço interdisciplinar do que como uma disciplina científica em si, se tornando um campo de produção de respostas colocadas pelas contradições dos desenvolvimentos científico-tecnológicos, um espaço de diálogo, de validação de práticas e reconhecimento de processos políticos e de alto potencial prescritivo.

Considerações Finais

Durante o percurso da pesquisa inicialmente foi reconhecida a problemática da relação entre o conhecimento técnico-científico e os saberes tradicionais e populares que envolvem a produção agrícola no campo como aspecto relevante a ser explorado no contexto dos processos de transição agroecológicos. Delimitar as fronteiras que separam um e outro, diante das trajetórias híbridas dos múltiplos atores sociais que estão envolvidos no movimento agroecológico, assim como as estratégias dos variados espaços de formação, tornam-se pontos nevrálgicos de tal problematização. Anteriormente e durante o processo de pesquisa, no entanto, a questão da indissociabilidade entre ciência, movimento e prática, chamou a atenção pelo potencial que demonstrou oferecer para observarmos as interconexões estabelecidas entre ativismo agroecológico e a ciência agroecológica, entre a construção de seus discursos de legitimação social e seus discursos de legitimação científicos. A indissociabilidade se tornou a nossa deixa e um fractal, nos permitindo abordar, a partir de uma parte-efeito: a própria possibilidade de se propor e falar em tal indissociabilidade, o que se pretendia abordar: projetos de futuro agroecológicos co-produzidos entre ciência e sociedade. Assim, a partir da leitura dos autores-chave do processo, de registros de projetos relevantes, e do mapeamento dos atores sociais mais relevantes (associações, ONG's, órgãos de governo, redes e etc), conexões se tornaram visíveis e algumas delas passaram a se destacar do todo. Estas apontavam alguns elos mais fortes. Como que partes de uma proposta agroecológica para o futuro da sociedade, da vida no campo, da alimentação humana e da abordagem produtiva da “natureza”. Adiante notamos que tais elos poderiam ser lidos também como características de alguns programas de pós-graduação percebidos como destaques na produção de conhecimento atravessada pela temática agroecológica. Assim como também foram notados possíveis reordenamentos do processo de organização da produção científica que demonstram responder a movimentos externos ao processo especificamente científico. No caso, tratando-se de processos mais conectados a novas configurações disciplinares, que se estruturam como centros de respostas a questões construídas a partir de um diálogo mais explícito com a sociedade de modo geral e os movimentos sociais em especial. Os programas de pós-graduação, ainda que em associação com uma série de outros atores, parecem contribuir para a construção de recursos cognitivos mais propriamente científicos que traduzem preocupações socioambientais e novas perspectivas de relacionamento entre sociedade e natureza e entre conhecimento técnico-científico e conhecimento tradicional. E que por sua vez também respondem a demandas sociais por uma ciência mais relevante aos contextos locais, mais atenta às especificidades culturais e permitindo o desenho de

tecnologias adaptadas não apenas aos ecossistemas locais, mas à toda a sociobiodiversidade presente nas regiões e repensando noções como a de eficiência. Durante o processo de pesquisa, foi possível notar como a co-produção se apresenta no destaque de alguns discursos específicos inerentes ao sistema articulado de legitimação agroecológica. Um deles pode ser apresentado pelo modo como as áreas produtivas agroecológicas são descritas a partir de sua capacidade de oferecer respostas esperançosas às narrativas de risco, dentre elas em especial aqueles relacionados à mudança climática, a falta de água e insegurança alimentar, relacionadas ao desmatamento e aquecimento global. Ainda que o próprio problema do aquecimento global tenha relevância aqui, por ser uma co-produção exemplar, em trazer-nos chaves interpretativas importantes para a recepção dos problemas colocados pelo movimento agroecológico, o que se busca destacar é a linha que atravessa os dois processos. Um elo de conexão entre movimento ambientalista e investigações e conceitos trabalhados pelas ciências naturais em momentos anteriores e a agroecologia. Neste caso, destaca-se o conceito de resiliência e o modo como ela elege a diversidade. O discurso da resiliência está em continuidade com um dos princípios mais reconhecidos e controversos da ecologia: a noção de equilíbrio. Noção que aparece como emergente do processo analítico da ecologia em sua relação com as ciências naturais, mas que também pode ser tomado como um valor social que penetrou o campo científico e alcançou a agroecologia enquanto resiliência, reinserindo a nossa busca, enquanto sociedade, por alguma previsibilidade em relação a cada vez maior imprevisibilidade apontada pelas mudanças ambientais. No núcleo dos discursos agroecológicos, para tanto, está presente o conceito de diversidade como elemento central da construção da resiliência das áreas produtivas. Sociodiversidade, diversidade cultural e diversidade biológica associadas e interdependentes: sociobiodiversidade, se encontram como chaves que conectam demandas por justiça social às demandas dos movimentos ambientalistas por preservação e restauração ambiental, inserindo a agroecologia como fonte de alternativas quando pensamos nos futuros distópicos que a própria agroecologia associa às formas de produção industrial modernas. A resiliência, ao mesmo tempo, torna-se um elemento organizador dos programas específicos da agroecologia, na medida em que busca constituir sistemas produtivos cada vez mais resilientes às adversidades e independentes de insumos externos. E por sua vez, as ciências humanas, em especial as sociais, se destacam como espaços de tradução entre áreas, que permitem o diálogo e inter-relação entre movimentos sociais e processos científicos de produção de conhecimento. Elas aparecem em programas voltados para pensar a questão de formas alternativas de planejamento territorial e desenvolvimento rural, como por exemplo os movimentos rurais sustentáveis, assim como em programas especificamente agroecológicos mas autodefinidos como interdisciplinares. Também é das ciências sociais que advém grande parte dos atores sociais responsáveis por projetar discursos mais críticos em relação à produção de conhecimento científico institucionalizado e em

sistematizar as demandas e conhecimentos produzidos localmente e assim, implicados com a continuidade das culturas locais.

Mas se torna claro, contudo, que existe uma série de questões a serem melhor investigadas e refinadas em seus resultados. O processo de co-produção não tem fim. E no entanto, enquanto caminhamos pelo tecido conjuntivo dos mundos, na busca por compreender a dinâmica de suas criações, as fronteiras que foram tão convincentemente criadas e recriadas parecem estar, ainda que apenas sob nossa perspectiva, sujeitas a dissolução.

Referências Bibliográficas

1. ACSELRAD, H. *Ambientalização das lutas sociais – O caso do movimento por justiça ambiental*. Estudos Avançados, 24, (68), 2010, p. 103-119.
2. AKRICH, Madeleine. From communities of practice to epistemic communities: health mobilizations on the internet. *Sociological Research Online*, SAGE Publications, 2010, 15 (2), 17 p.
3. ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 18, p. 39-59, jul./dez. 2008. Editora UFPR 39.
4. BECK, U. Ciência para além da verdade e do esclarecimento? Reflexividade e crítica do desenvolvimento científico e tecnológico. *Sociedade de Risco*, São Paulo: Ed. 34, 2010: 235-274.
5. BERNARDO, João. MST e agroecologia: uma mutação decisiva. Passa-palavra, 2012. <http://www.passapalavra.info/2012/04/54095>.
6. BORSATTO, R. S. & CARMO, M. S. do. A construção do discurso agroecológico no movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). *RESR*, Piracicaba,SP, v.51, n.4, p. 645-660, Out/Dez, 2013.
7. BURSZTYN, M. A; BURSZTYN, M. Desenvolvimento e sustentabilidade. *Fundamentos de Política e Gestão Ambiental*. Rio de Janeiro:Garamond, 2012: 31-64.
8. CAPORAL & COSTABEBER. Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade. Brasília: Paulus, 2009. 111p.
9. CARNEIRO, KREFTA e FOLGADO. A práxis da ecologia de saberes: entrevista de Boaventura de Sousa Santos. *Tempus*, actas de saúde colet, Brasília, 8(2), 331-338, jun, 2014.
10. CHONCHOL, Jacques. Soberania Alimentar. *Estudos Avançados*.19. (55), 2005: 33
11. DAGNINO, NOVAES & BRANDÃO. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento* / Fundação Banco do Brasil – Rio de Janeiro: 2004.
12. DIEGUES. A. C. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: HUCITEC- NUPAUB. 3ª ed. 2001.

13. FORSYTH, Tim, *Critical Political Ecology The politics of environmental science*. Londres: Routledge, 2003.
14. FREEMAN, C.; SOETE, L. Tecnologia e meio ambiente. *A Economia da Inovação Industrial*. Editora UNICAMP, 2008: 705-727.
15. GALVÃO & FALCÃO. Agricultoras e Agricultores Experimentadores: protagonistas da convivência com o semiárido. in: *Revista Agriculturas: Experiências em agroecologia*. v. 10 - n. 3 • setembro de 2013 n. 3 • setembro de 2013: 35-42.
16. GERHARDT, Cleyton Henrique. Tautologia e retórica messiânica da “transição agroecológica” na “nova extensão rural”. *Extensão Rural- DEAER- CCR – UFMS*, v.21, n.3 jul./set.2014.
17. GORZ, André. *Crítica de la razón productivista*. Edição de Joaquín Valdivielso. Madri: Los Libros de La Catarata, 2008, 143 p.
18. GUZMÁN. E.S. A perspectiva sociológica em agroecologia. *Agroecol. e Desenv.Rur.Sustent.*, Porto Alegre, v.3, n.1, jan./mar.2002.
19. HOBBS, E. Feiticeiros e Aprendizes –As ciências naturais. In: *Era dos Extremos –O breve século XX (1914-1991)*, São Paulo: Companhia da Letras, 1995: 504- 536.
20. LACEY, Hugh. A agroecologia: uma ilustração da fecundidade da pesquisa multiestratégica. *Estud. av.*, São Paulo , v. 29, n. 83, p. 175-181, Apr. 2015 .
- _____. Agroecologia: metodologias de pesquisa. Palestra IEA 18/04/2016. Vídeo publicado 20/04/2016 no site do IEA- Instituto de Estudos Avançados da USP: <http://www.iea.usp.br/midiateca/video/videos-2016/a-agroecologia-suas-estrategias-de-pesquisa-e-as-conexoes-com-a-2013soberania-alimentar2013d> (transcrição pessoal).
21. LOWY, Michel. *O que é ecossocialismo?* Boitempo, São Paulo: 2014.
22. MATOS & PESSÔA. A modernização da agricultura no Brasil e os novos usos do território. *Geo UERJ - Ano 13, nº. 22, v. 2, 2º semestre de 2011* p. 290-322. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/2456/1730> .
23. MATOS, L. (Coord.). *Marco referencial em agroecologia*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p.
24. MÉSZÁROS, I. *O poder da ideologia*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.

25. MOREIRA, M. A. A epistemologia de maturana. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 3, p. 597-606, 2004.
26. MORIN, E. Epistemologia da tecnologia. *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996: 107-115.
27. NOVAES et al. A economia política da “revolução verde”, a agroecologia e as escolas de agroecologia do MST. *Questão agrária, cooperação e agroecologia*. / Henrique Novaes, Ângelo Diogo Mazin [e] Laís Santos (Org.).—1ª.ed.—São Paulo: Outras Expressões, 2015. Vol.1. 408 p.
28. OLIVEIRA, Dennis. Ação Direta do Capital. *Psicología Política*. VOL. 15. Nº 33. PP. XXX-XXX. MAIO – AGO. 2015.
29. PIVA, Adriana. A invenção da ciência moderna de Isabelle Stengers. Resenha. *Revista da SBHC*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 163-165, jul./dez. 2004.
30. REGO, Thelmely Torres & VENDRAMINI, Célia Regina. A formação em agroecologia a partir da experiência da AS-PTA. *In: Questão Agrária, cooperação e agroecologia*. PIRES, João Henrique, NOVAES, Henrique Tahan, LOPES, Joice Aparecida & MAZIN, Diogo Angelo. (Orgs.) - vol.3. Uberlândia: Navegando Publicações. 2017. (pgs. 417-440).
31. RODRIGUES, Fabiana. Elementos fundamentais da contribuição de Caio Prado Júnior, Florestan Fernandes e Octávio Ianni para a análise da questão agrária no Brasil. *In: Questão agrária, cooperação e agroecologia*. Henrique Novaes, Ângelo Diogo Mazin [e] Laís Santos (org). São Paulo, Outras Expressões: 2015. 1ª edição.
32. STEIL, Carlos Alberto; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. *Mana*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 163-183, Apr. 2014.
33. VIEIRA, P. F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. *Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as ciências sociais*, São Paulo:Cortez; Florianópolis:Universidade Federal de Santa Catarina, 2001: 45- 63.
34. WINNER. L. – “Do Artifacts have Politics?” in “The Whale and the Reactor – A Search for Limits in an Age of High Technology”.Chicago: The University of Chicago Press. 1986: pg. 1 e 18 da versão em português.

ANEXOS

Anexos do Capítulo 3- Tabelas

Trabalhos publicados - Agroecologia 1993-2018

Por categoria

Categoria	Número de trabalhos
Doutorado	365
Mestrado	1746
Mestrado profissional	214
Profissionalizante	16

Por ano

	Anos	Número de trabalhos
1	1993	2
2	1997	5
3	1998	4
4	1999	6
5	2000	7
6	2001	11
7	2002	26
8	2003	46
9	2004	40
10	2005	46
11	2006	45
12	2007	58
13	2008	67
14	2009	96
15	2010	89
16	2011	118
17	2012	130
18	2013	158
19	2014	236
20	2015	166
21	2016	294
22	2017	320
23	2018	371

Por instituição

	Instituição	Número de trabalhos
1	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	21
2	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	23
3	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	23
4	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA	24
5	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS	25
6	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ	26
7	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	26
8	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ	33
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	35
10	* UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA	37
11	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	40
12	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	42
13	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	44
14	* UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (JOÃO PESSOA)	44
15	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	44
16	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	48
17	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	54
18	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	56
19	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	59
20	INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA	67
21	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ	67
22	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA	94
23	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	123
24	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	150
25	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO	204
26	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	212
27	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	217

Variedade de conteúdos presentes na interface ciências agrárias /ciências humanas	
1	Análise de trajetória de redes de articulação de organizações, grupos, movimentos, distribuição, etc.;
2	Construção social de mercado agroecológicos;
3	Análise e avaliação de processos de transição quanto a critérios específicos (muitos deles relacionados a movimentos sociais, em especial o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra- MST), assim como apropriações do discurso agroecológico;
4	Análise de comunidades de praticantes;
5	Formas de configuração/organização do trabalho;
6	Trabalho das mulheres, gênero na agroecologia e construção do discurso agroecológico sobre gênero;
7	Relação da agroecologia com políticas públicas de alimentação, educação, reforma agrária e etc;
8	Ressignificação de categorias sociais pela agroecologia, como a de campesinato;
9	Negociação de projetos de futuro;
10	Disputas entre o agronegócio e a agroecologia;
11	Impactos locais da adoção da agroecologia;
12	Análise de processo de construção conjunta de conhecimento para controle biológico de pragas;
13	Análise do processo de construção de políticas públicas agroecológicas;
14	Análise da relação do campo científico com a agroecologia e da construção do campo científico agroecológico;
15	Relação entre formas de saberes;
16	Análise dos sentidos de ‘natureza’ na agroecologia;
17	Agroecologia enquanto tecnologia social;
18	Produção de mapa de controvérsias sobre agrofloresta;
19	Análise da questão das políticas públicas para a proteção da agrobiodiversidade através das sementes crioulas;
20	Questão do extrativismo para a agroecologia;
21	Análise de relação entre produtores e do processo de formação de rede de produtores;
22	Análise de estratégias de resistência ao uso de sementes transgênicas e alternativas;
23	Construção da agroecologia em instituições governamentais;
24	Análise da construção agroecológica de ambientes que promovam alimentação adequada (nutrição);
25	Análise da construção de rede alternativa de consumo;
26	Construção de modos de vida;
27	Análise e avaliação de metodologias alternativas no aprendizado da agroecologia;
28	Análise da agroecologia nas políticas públicas de desenvolvimento e agricultura urbana;
29	Análise do uso de agrotóxico pelos produtores;
30	Análise de gestão de UC's - Unidades de Conservação;
31	Análise de forma alternativa (participativa) de certificação;
32	Análise e avaliação de programas de assistência técnica rural;
33	Análise da proposta agroecológica no deslocamento campo-cidade;
34	Análise de qualidade de vida das famílias produtoras;

35	Análise de projeto de inclusão social produtiva;
36	Luta simbólica e uso de redes;
37	Análise de práticas emergentes de sindicalismo;
38	Projetos alternativos de desenvolvimento;
39	Análise avaliativa de projeto de fundo solidário.